JOURNAL
DE CHIMIE MÉDICALE,
DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

CHIMIE.

RECHERCHE DE L'IODE.

Observations sur les résultats obtenus par MM. STEVENSON MACADAM, LOHMEYER, CASASECA, MARTIN *et* BARRESWIL ;

Par AD. CHATIN, professeur à l'École de pharmacie.

Le peu d'empressement que j'ai mis à répondre à une série d'observations critiques de mes travaux, portant quelques personnes à croire que je souscris aux résultats annoncés, c'est pour moi une obligation de montrer que si je gardais le silence, ce n'était ni par acquiescement, ni par embarras. Je vais donc passer successivement en revue les publications faites par les chimistes nommés en tête de cet article.

M. STEVENSON MACADAM.

M. Stevenson Macadam, dont le *Journal de pharmacie* (numéro d'avril 1853) a inséré le travail, n'a pu déceler dans l'air de l'iode, qu'il annonce avoir au contraire *découvert* dans la soude, la potasse et la chaux employées comme réactifs, ainsi que dans un grand nombre de plantes aquatiques.

Mes remarques sont :

1° On sait qu'un papier amidonné, bleui par l'iode, se décolore par la simple exposition à l'air : donc, c'est bien en vain que M. S. Macadam a cherché à développer la couleur bleue en exposant à un courant d'air un papier imprégné d'amidon.

2° M. S. Macadam n'a pas obtenu d'iode dans une opération où il cherchait à retenir cet élément de l'air par le *fer* et le *plomb ;* et cependant, comme je l'ai signalé, le fer et le plomb sont fortement iodifères. Aussi me paraît-il, que lorsque ce chimiste emploiera des réactifs privés d'iode, et tant qu'il ne sera pas plus exercé à la recherche de proportions infinitésimales de ce corps, ce n'est pas 4,000 pieds cubes, ni même 100,000 pieds cubes d'air qu'il aura à laver pour y constater sa présence, mais un volume que je ne saurais vraiment évaluer, tant il devrait être considérable.

3° *Trois gallons* d'eau de pluie n'ont pas fourni d'iode à l'auteur. On ne s'en étonnera plus en considérant que l'iode du fer et du plomb lui ont échappé. Avec 3 *litres* d'eau de pluie ou de neige, j'ai fait récemment, à Turin, avec M. Borsarelli, savant professeur de chimie, *trois opérations* toutes très concluantes quant à la présence de l'iode. L'eau de pluie n'est pas cependant des plus iodurées à Turin.

4° Il faut à M. S. Macadam *plusieurs gallons d'eau de mer* pour obtenir de faibles réactions indiquant $\frac{1}{600000}$ de grain d'iode, et comme il suppose que l'iode de la pluie vient seulement de la mer, il comprend qu'il ne pourra déceler l'iode dans les eaux pluviales qu'en opérant sur *plusieurs centaines de gallons*. C'est étayer sur des recherches imparfaites des conjectures qu'il reconnaîtra ne pas être fondées.

5° J'ai signalé, en 1850, la présence de l'iode dans les chaux, dans les soudes et dans les potasses, tant dans celles du commerce que dans les produits vendus comme *purs* par les fabri-

cants de produits chimiques. J'ai appris depuis, de M. Cantu, qu'il avait fait depuis longtemps la même observation sur ces dernières. M. Cantu conseilla même de séparer l'iode du carbonate de potasse en précipitant par l'alcool la solution aqueuse de celui-ci. A l'époque (1850) où je publiais mes recherches sur l'iode des plantes *terrestres*, mon ami, M. Filhol, professeur de chimie à Toulouse, m'écrivait qu'il venait de trouver aussi l'iode dans les diverses potasses, et M. Marchand arrivait de son côté aux mêmes résultats. Je ne rappelle pas tous ces faits pour diminuer le mérite des observations de M. S. Macadam, qui les ignorait, mais seulement pour le bien convaincre que mes résultats sont à l'abri de la cause d'erreur qu'il croyait avoir le premier reconnue.

6° M. S. Macadam a constaté la présence de l'iode dans le *Menianthes trifoliata*, les *Chara*, les *Equisetum*. Ce résultat prouve que le savant chimiste d'Édimbourg en est au point par lequel a commencé la série de mes recherches. Je suis assuré qu'un peu plus d'habitude aidant, il arrivera bientôt à trouver l'iode dans les eaux courantes, la pluie, l'air, les métaux, toutes les plantes terrestres, comme il l'a déjà reconnu dans les plantes aquatiques et les alcalis. M. S. Macadam ne peut douter de la présence de l'iode dans les eaux où croissent les plantes d'eau douce qu'il a analysées. Eh bien, qu'il s'exerce à l'y rechercher, et quand il le trouvera en opérant seulement sur 1 ou 2 litres, je l'assure qu'il lui sera très facile de le découvrir dans un volume pareil ou moindre d'eau de *pluie*, et partant, dans l'air.

M. Lohmeyer (Journal l'*Institut*, 24 août 1833).

« Le goître, dit M. Lohmeyer, n'est pas endémique à Gœttingue, tandis qu'il est fort commun dans quelques villages voisins, par exemple, à Lengden. Si le défaut d'iode dans l'atmosphère était la cause du mal, on devrait s'attendre à

« rencontrer une différence entre la quantité d'iode de l'air pris « à Gœttingue et celle de l'air pris à Lengden. Il a donc analysé « l'air pris dans la première localité et en a fait passer plus de « 4,000 litres par petites bulles à travers une couche haute de « 18 pouces de lessive de *soude caustique*, sans négliger d'a- « jouter, de temps en temps, de la *chaux vive* pour absorber « l'acide carbonique qui se combinait. L'appareil était disposé « de manière telle, que le passage des 4,000 litres durait une « semaine, et qu'il n'y avait pas d'iode perdu. Cependant, lors « des épreuves pour découvrir l'iode, le résultat a été négatif, « et l'examen de l'air de Lengden a été tout aussi infructueux.

« Ce n'est pas avec plus de succès que M. Lohmeyer a re- « cherché l'iode dans le lait de vache et dans les œufs de poule. « Douze œufs qu'on avait débarrassés préalablement de leur « coquille, et 600 grammes de lait de vache n'ont pas donné « de traces d'iode. Peut-être, ajoute-t-il, trouverait-on de « l'iode en opérant sur une quantité plus grande de lait et « d'œufs ; peut-être aussi pourrait-on constater la présence de « ce corps dans l'air des laboratoires de chimie ou du voisinage « de certaines fabriques, etc. »

Je présenterai sur le travail de M. Lohmeyer les observations suivantes :

1° La *soude* et la *chaux* qu'il a employées au lavage de l'air *contenaient de l'iode* qu'il aurait dû au moins découvrir. Il a donc été moins habile que M. S. Macadam.

2° M. Lohmeyer n'ayant pas trouvé d'iode dans la soude caustique, qui en renferme une *quantité considérable*, on comprend qu'il ne l'ait découvert ni dans douze œufs, ni dans 600 grammes de lait, ni surtout dans 4,000 litres d'air. Rien n'est cependant plus facile que de démontrer la présence de l'iode dans un seul œuf *sans addition d'alcali*. La commission de l'Académie des sciences qui a vérifié les principaux de mes

résultats, n'opérait généralement que sur deux œufs. Je préviendrai, toutefois, le chimiste de Gœttingue, que l'*iode se perdant en grande partie dans la carbonisation des jaunes d'œufs,* il serait probablement plus heureux en n'opérant que sur les blancs.

3° L'Allemagne, que j'ai traversée l'année dernière de Trieste à Hambourg, est l'un des pays où l'iode est le plus rare, et le goître le plus commun. Je suppose qu'à Gœttingue (comme à Lengden) il faudrait opérer sur 10,000 litres d'air pour déceler la présence de l'iode, et cela, en admettant que l'opérateur fût exercé. Il était donc impossible que M. Lohmeyer trouvât de l'iode dans 4,000 litres d'air, lorsqu'il ne pouvait parvenir à reconnaître ce corps dans douze œufs et dans la lessive des savonniers. — Quant à vouloir trouver dans la différence de l'air l'explication de ce fait, que le goître serait rare à Gœttingue et commun à Lengden, *localité contiguë*, c'est aller plus loin que moi-même, qui, dans une telle circonstance, ferais porter exclusivement mes recherches sur les eaux, le sol et les conditions générales ou accessoires, telles que l'exposition, l'altitude, le renouvellement de l'air et son humidité, les habitations, les aliments, les habitudes, etc. Il ne faut pas, en effet, oublier que dans les pays de *médiocre* ou *moyenne* ioduration (comme, d'après sa position, doit être Gœttingue), ce sont les conditions *accessoires* qui deviennent prépondérantes : je me suis plusieurs fois expliqué à cet égard.

M. Casaseca (*Comptes rendus de l'Académie des sciences,* 9 août 1853).

M. Casaseca, professeur de chimie à la Havane, a publié d'intéressantes recherches par lesquelles il confirme mes propres travaux plus qu'il ne pouvait d'abord le penser, mon mémoire sur les diverses *zônes* d'ioduration et de goîtreux (*Comp-*

tes rendus de l'Académie des sciences, 12 janvier 1852) n'ayant pas fixé son attention.

1° M. Casaseca ayant analysé l'eau de l'Almendares, principale boisson des habitants de la Havane, à l'aide de *potasse préalablement reconnue privée d'iode*, est arrivé à ce résultat, que l'Almendares contiendrait environ 1/5 de milligramme d'iode pour 10 litres d'eau. Cette quantité étant la limite inférieure de celles que, dans un travail sur quelques produits seulement, j'ai indiquée pour les eaux de pluie de Paris, M. Casaseca en conclut que l'absence du goître primitif ou endémique à la Havane n'y est pas en corrélation avec la trop petite proportion d'iode qu'il aurait constatée. — Sur quoi, je ferai remarquer : que la moyenne d'observations faites durant une période de deux ans, à Paris, sur les eaux pluviales, porte leur richesse en iode à 1/10 de milligramme seulement pour 10 litres ; que l'eau de la Seine ne contient, en moyenne, que 1/15 de milligramme d'iode pour 10 litres ; enfin, que le goître endémique est inconnu dans les contrées dont les eaux (tant courantes que pluviales) renferment seulement 1/20 ou même 1/30 de milligramme d'iode pour 10 litres, soit une proportion *quatre* ou *six fois plus faible* que celle observée dans les eaux de l'Almendares.

2° M. Casaseca ayant évaporé, dans une bassine de *cuivre étamé*, 10 litres d'eau de pluie d'orage tombée à la Havane le 17 juin, il n'a pu y déceler le moindre indice d'iode. — Je ne peux douter que quelque accident, survenu vers la fin, toujours délicate, de l'opération, n'ait fait perdre l'iode que M. Casaseca devait trouver en quantité d'autant plus forte, qu'il opérait dans un vase de cuivre étamé, et que le cuivre et l'étain sont assez iodifères pour qu'il suffise d'évaporer, avec un décigramme de *potasse pure*, *un seul litre d'eau préalablement privée d'iode*, dans un vase fait de ces métaux, pour en déta-

cher plus d'iode que n'en renferme un litre des meilleures eaux potables.

3° Les cendres du cresson n'ont donné que des traces d'iode, corps dont M. Casaseca n'a pas trouvé la plus faible trace dans les cendres de maïs et de bananier, quoiqu'il incinérât les plantes après les avoir mouillées avec une solution de potasse caustique. — J'ai brûlé, *sans potasse*, du tabac de la Havane, et dans 2 grammes seulement de ses cendres, j'ai constaté la présence de l'iode avec autant de facilité que dans une même quantité de cendres provenant de tabac du midi de la France. La salsepareille de Honduras, qui croît dans les lieux voisins du golfe des Antilles, renferme aussi une notable quantité d'iode (1). J'ajouterai, que je dois à l'obligeance de MM. Reynaud, inspecteur de la marine, et Bretel, chirurgien-major de la frégate l'*Érigone*, d'avoir pu constater la présence de l'iode (environ 1/20 de milligramme pour 10 litres) dans l'eau de la principale rivière de la Guadeloupe, ainsi que dans la pluie et dans l'eau des sources de la Guyane. Tout récemment encore, j'ai reçu de Fernambouc, par les soins de M. le docteur Hervé de Lavaur (que je ne saurais assez remercier de son empressement à me procurer des produits américains de toutes sortes), de l'eau de pluie et des eaux de source dans lesquelles j'ai trouvé de 1/10 à 1/20 de milligramme d'iode pour 10 litres d'eau. L'iode de l'air et des eaux ne manque donc pas plus à l'Amérique qu'à l'Europe.

M. Casaseca, qui s'est occupé avec succès de la recherche des *procédés* les plus propres à déceler de minimes quantités d'iode, et avec qui je pense, en particulier, que l'acide azotique dont il a conseillé l'emploi, est un réactif plus sûr que le mélange proposé depuis, des acides azotique et

(1) M. Guilliermond, de Lyon, a signalé, depuis bientôt deux ans, la richesse des salsepareilles en iode.

chlorhydrique, est dans les meilleures conditions pour faire d'utiles recherches sur l'iode des produits naturels du Nouveau-Monde. Mais il lui faut encore un peu de pratique, car avec les quantités énormes de matières sur lesquelles il vient d'opérer (500 litres d'eau de l'Almendares, par exemple), tout travail suivi est impossible.

M. MARTIN (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 26 septembre 1853).

M. Martin n'a pas trouvé d'iode dans une pluie d'orage tombée à Marseille, par un vent de mer, dans la matinée du 27 mai; son opération a porté sur 14 litres d'eau. — Au retour d'un voyage en Suisse et en Piémont, j'ai eu connaissance de ce résultat, et quelques observations que je venais de faire dans la région méditerranéenne m'ont permis de placer à côté de lui les remarques suivantes (*Comptes rendus*, 7 novembre 1853) :

« 1° J'ai trouvé l'iode (à peu près 1/25 de milligramme pour 10 litres d'eau) dans de l'eau de pluie tombée à Nice, dans la première quinzaine d'octobre; dans l'eau des citernes de Cette; dans de l'eau de pluie d'orage, recueillie par moi-même à Cette, dans la matinée du 27 octobre, et à Montpellier, dans la soirée du même jour.

« 2° J'ai constaté la présence de l'iode dans des eaux de source des environs de Marseille (il n'a pas plu pendant mon séjour dans cette ville).

« 3° Il est cependant vrai de dire, d'une manière générale, que, contrairement à ce qu'on pouvait prévoir, les eaux pluviales sont moins chargées d'iode sur les côtes de France qu'à l'intérieur des terres; si M. Martin veut bien adresser à la Commission de l'Institut de l'eau de pluie, recueillie par lui à Marseille, je ne mets pas en doute qu'elle y trouvera d'autant plus d'iode que le vent soufflera plus des terres. »

Je dois à la publication des observations qui précèdent d'avoir reçu de M. Martin une lettre dans laquelle ce savant m'annonce : *qu'il vient de reconnaître la présence de l'iode dans de l'eau de pluie* tombée en octobre, par un gros *vent de terre* (vent de N. O., *mistral* des Provençaux);

Qu'il va se livrer à une série complète d'observations sur les eaux pluviales tombées à Marseille, par les divers vents qui y soufflent;

Qu'il soumettra à l'Académie des sciences ses nouvelles recherches.

M. Barreswil (*Journal de pharmacie et de chimie*, 9 novembre 1853).

Sous ce titre : *Faits pour servir à l'histoire de l'iode*, M. Barreswil vient d'annoncer :

Qu'*il a découvert* de l'iode dans les acides *sulfurique*, *azotique*, *chlorhydrique*, dans le *nitrate de soude*;

Que c'est du nitrate de soude employé dans les arts que les *acides* précités *tirent leur iode*;

Que l'iode signalé dans les potasses *provient* sans doute du *nitrate de soude* qui a servi à blanchir la potasse d'Amérique, *à moins* qu'il ne soit originellement inhérent à la potasse elle-même, surtout si celle-ci provient des varecs ;

Que la *présence*, si fréquemment signalée depuis quelque temps, de *l'iode dans une foule de corps, pourrait bien ne tenir qu'à l'impureté des réactifs*, parmi lesquels figurent précisément les substances dans lesquelles il annonce *être parvenu à découvrir l'iode*; que cela ressortira d'*un travail qu'il publiera prochainement à propos d'expériences* NÉGATIVES *sur la recherche de l'iode dans plusieurs substances où sa présence paraît suffisamment démontrée.*

Il me suffit aujourd'hui d'avoir rappelé à l'attention des chi-

mistes qui ont suivi les recherches faites sur l'iode, dans ces dernières années, les observations de M. Barreswil.

DE L'ALUMINIUM ET DE SES COMBINAISONS CHIMIQUES;

Par M. H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE.

« On sait que M. Wohler a obtenu l'aluminium pulvérulent en traitant le chlorure par le potassium. En modifiant convenablement le procédé de M. Wohler, on peut régler la décomposition du chlorure d'aluminium, de manière à produire une incandescence suffisante pour voir les particules de ce métal s'agglomérer et se résoudre en globules. Si l'on prend la masse composée du métal et du chlorure de sodium (il vaut mieux employer le sodium), et si on la chauffe dans un creuset de porcelaine au rouge vif, l'excès du chlorure d'aluminium se dégage, et il reste une masse saline à réaction acide, au milieu de laquelle se trouvent des globules plus ou moins gros d'aluminium parfaitement pur.

« Ce métal est aussi blanc que l'argent, malléable et ductile au plus haut point. Cependant, quand on le travaille, on sent qu'il résiste davantage, et l'on peut supposer que sa ténacité le rapprochera du fer. Il s'écrouit, et le recuit lui rend toute sa douceur. Son point de fusion est peu différent du point de fusion de l'argent. Sa densité est de 2,56. On peut le fondre et le couler à l'air sans qu'il s'oxyde sensiblement. Il conduit très bien la chaleur.

« L'aluminium est complétement inaltérable à l'air sec et humide; il ne se ternit pas, et reste brillant à côté du zinc et de l'étain fraîchement coupés, qui perdent leur éclat. Il est insensible à l'action de l'hydrogène sulfuré. L'eau froide n'a aucune action sur lui; l'eau bouillante ne le ternit pas. L'acide nitrique faible ou concentré, l'acide sulfurique faible, employés à froid, n'agissent pas non plus sur lui. Son véritable dissol-

vant est l'acide chlorhydrique, lequel en dégage de l'hydrogène et il se forme du sesquichlorure d'aluminium. Chauffé dans l'acide chlorhydrique gazeux, il produit du sesquichlorure d'aluminium sec et volatil.

« On comprendra combien un métal blanc et inaltérable comme l'argent, qui ne noircit pas à l'air, qui est fusible, malléable, ductile et tenace, et qui présente la singulière propriété d'être plus léger que le verre, combien un pareil métal pourrait rendre de services, s'il était possible de l'obtenir facilement. Si l'on considère en outre que ce métal existe en proportions considérables dans la nature, que son minerai est l'argile, on doit désirer qu'il devienne usuel. J'ai tout lieu d'espérer qu'il pourra en être ainsi, car le chlorure d'aluminium est décomposé avec une facilité remarquable à une température élevée, par tous les métaux communs, et une réaction de cette nature, que j'essaye en ce moment de réaliser sur une échelle plus grande qu'une simple expérience de laboratoire, résoudra la question au point de vue de la pratique.

« M. Debray jeune, agrégé et habile chimiste attaché au laboratoire de l'École normale, qui prépare depuis longtemps un travail complet sur la glucyne recherche en ce moment les propriétés du glucyum.

« M. de Sénarmont ayant bien voulu se charger de me procurer en quantité suffisante, pour l'étude, des zircons d'Expailly, je serai moi-même en mesure de soumettre bientôt à l'Académie des résultats généraux sur les métaux des terres et le rang de leurs combinaisons chimiques dans la série des matières métalliques. »

A la suite de cette communication, M. Thénard fait remarquer combien il serait à désirer que des expériences qui semblent promettre de si beaux résultats, puissent être poursuivies activement. « Ces expériences étant coûteuses, je crois, dit-il

savant chimiste, que l'Académie hâterait l'achèvement du travail, en mettant à la disposition de M. Deville les fonds nécessaires. »

Cette proposition étant appuyée, est renvoyée à l'examen de la commission administrative.

NOTE SUR LA PRÉSENCE DU NICKEL ET DU COBALT DANS QUELQUES EAUX FERRUGINEUSES, ET PROCÉDÉ POUR LES ISOLER;

Par M. Ossian HENRY, membre de l'Académie impériale de médecine, et chef de ses travaux chimiques.

Un pharmacien de Valence, département de la Drôme, M. Mazade, a fait connaître à l'Académie de médecine et à l'Institut, la découverte qu'il avait faite dans les eaux ferrugineuses de Neyrac (Ardèche), et dans leur dépôt ocracé, de plusieurs substances jusqu'alors inconnues dans les eaux minérales. Parmi les principales il a cité l'*oxyde de titane*, la *zircône*, le *cobalt* et le *nickel*.

J'ai été chargé par l'Académie de médecine de contrôler les faits annoncés par M. Mazade, et j'ai traité en conséquence, dans ce but, soit l'eau minérale elle-même, expédiée en grande quantité, ou les dépôts ocracés qu'elle fournit. Le résultat des expériences que j'ai lues à l'Académie de médecine, a pleinement confirmé la présence surtout du nickel, du cobalt et de l'oxyde de titane, puis celle de la zircône d'une manière un peu moins apparente. J'ai cru devoir, à cette occasion, adresser à M. Mazade des félicitations d'avoir pu découvrir le premier des principes qu'aucune prévision ne paraissait lui avoir fait soupçonner, et qui, pour leur extraction, exigent des soins à la fois minutieux et *difficiles;* j'ai ajouté alors que notre tâche était moins difficile, puisque nous cherchions des produits déjà indiqués.

Ce travail m'a conduit à penser qu'en raison de la concomi-

tance si fréquente de certains corps, il en serait peut-être, pour le nickel et le cobalt, par rapport au fer, ce qui en est pour l'arsenic par exemple. On sait aujourd'hui, en effet, que la présence des uns peut faire soupçonner celle d'autres voisins, et qu'alors leur recherche devient plus aisée.

Pour le nickel et le cobalt, j'ai cherché alors un procédé qui permît de les obtenir d'une manière non douteuse. Je vais le décrire tel que je l'ai suivi, en mettant en usage d'abord un mélange fait à l'avance de *protosulfate de fer* pur, additionné de très légères proportions de *nitrates de cobalt et de nickel*. Je dois dire, avant d'aller plus loin, que je me suis assuré, par des *essais à part*, sur du *sesquioxyde de fer hydraté* et sur des oxydes *hydratés de nickel et de cobalt*, que l'eau pure chargée d'acide carbonique dans l'appareil Briet, ne dissout pas le premier de ces oxydes, mais se charge très-aisément des deux autres; que les carbonates de chaux et de magnésie sont plus ou moins dissous aussi, et qu'il en est de même pour les carbonates de baryte et de strontiane récemment précipités. Cela établi, j'ai ajouté dans la solution de sulfate ferreux uni aux composés de nickel et de cobalt, un excès sensible de carbonate de soude purifié. Le dépôt bien formé a été soumis à l'action prolongée de l'air, en l'agitant vivement dans une bouteille, jusqu'à ce qu'il eût acquis une couleur complète *ocracée* ou *rouille*; lavé convenablement alors avec l'eau distillée, il a été traité dans un flacon par une assez grande proportion d'*eau carbonique*. Le liquide filtré fut additionné d'un léger excès d'acide sulfhydrique ou même de sulfhydrate de soude, et bientôt il s'est fait un trouble d'abord grisâtre, puis noir, qui, au bout de quelques jours, s'était réuni en un précipité au fond du vase, après des agitations répétées.

C'est dans ce précipité que se trouvent le nickel et le cobalt à l'état de sulfures; après l'avoir rassemblé dans une capsule, on

l'a lavé avec soin et soumis à l'action de l'eau régale. La dissolution opérée, j'ai évaporé presque à siccité, repris par l'eau pour séparer des fragments de soufre, puis concentré à sec afin de chasser le plus possible l'excès d'acide. Dans cet état, dissous de nouveau dans l'eau, nous avons ajouté du carbonate de soude pur, pour transformer les métaux en carbonates et ensuite par l'acide oxalique en oxalates d'après le mode de Laugier, qui certes, ici, est un des plus avantageux. Les oxalates de nickel et de cobalt sont à peine solubles, si les liqueurs se trouvent *peu acides* (dans le cas contraire, on les sature avec un peu de bicarbonate de potasse ou de soude); ces oxalates recueillis, on les additionne d'un bon excès d'ammoniaque, on filtre et l'on abandonne à une évaporation spontanée dans un air chaud. Comme on le sait, l'oxalate ammoniaco de nickel se sépare en poudre d'un vert pomme sale en perdant l'ammoniaque en excès, puis il reste en dernier lieu le sel double de cobalt, qui constitue la liqueur *rosée* ou *rougeâtre*, si le métal est en proportion un peu notable.

Afin de compléter l'opération, je décompose chacun de ces oxalates à part, au moyen du carbonate alcalin et à l'aide de la chaleur, puis je traite chaque précipité obtenu avec le borax, et je lui fais subir une très forte calcination ou fusion. Le nickel fournit un verre de couleur verdâtre sale, et celui du cobalt est tantôt *bleu*, ou *violet*, tantôt seulement *rosé*, surtout s'il y reste une trace de fer.

Dans le but d'appliquer ce mode à la recherche du nickel et du cobalt des eaux ferrugineuses naturelles ou de leurs dépôts ocracés, on s'y prend de la manière suivante :

Dans une grande quantité d'eau minérale, on ajoute un léger excès de carbonate de soude, et on laisse former le dépôt à *l'air pour peroxyder complétement le fer*; on prend alors ce dépôt ou ceux qu'on a recueillis dans les bassins des sources.

On traite par l'acide chlorhydique par lesdits dépôts, et l'on élimine, par une évaporation convenable, l'*oxyde de titane* et la *zircône*, s'ils y existent, ainsi que le sable ou la silice en très-grande partie. La solution étendue renferme principalement l'*alumine*, la *chaux*, la *magnésie*, le *fer*, le *manganèse* et les *métaux nickel* et *cobalt* dont nous parlons ici.

On additionne de nouveau la solution de carbonate de soude, afin d'obtenir un dépôt qu'on agite longtemps à l'air dans une grande quantité d'eau. Une fois lavé et bien peroxydé, on le met quelque temps en contact avec de l'eau distillée chargée d'acide carbonique, qui ne dissout sensiblement que les carbonates terreux et ceux de nickel et de cobalt. On filtre, on fait passer un courant d'acide sulfhydrique pur, ou bien on ajoute du sulfhydrate de soude.

Les *précipités noirs* ou *noirâtres* de *sulfures niccolique et cobaltique* se manifestent souvent très lentement, lorsque ces métaux existent en quantités minimes; ils apparaissent avec une teinte grisâtre sale qui se développe bientôt dans le liquide. Après un certain laps de temps, on recueille avec soin les précipités qui sont lavés par un peu d'eau carbonique, puis on les traite au moyen de l'eau régale. On se conforme alors à ce qui a été indiqué tout à l'heure pour le mélange fait artificiellement, et je ne le répéterai pas.

En suivant cette méthode, j'ai pu reconnaître dans un assez bon nombre de dépôts ocracés fournis par des sources minérales, la présence plus ou moins manifeste du *nickel* et du *cobalt*, l'un souvent plus apparent que l'autre; je crois que ces éléments, découverts pour la première fois par M. Mazade dans les sources minérales, se rencontreront assez souvent à côté du fer et du manganèse. Cette présomption me conduit à redire de nouveau qu'il y a dans les produits de la nature certaines concomitances très fréquentes, d'après lesquelles la présence

d'un élément signalé fait souvent prévoir celle de tel ou tel autre. On en connaît déjà de nombreux exemples, soit dans l'arsenic et le manganèse par rapport au fer, soit dans l'iode et le brome vis-à-vis du chlorure de sodium, ou bien dans les sulfates de chaux, de soude et de magnésie, ainsi que dans le carbonate de chaux constamment associé en plus ou moins grande proportion à celui de magnésie, etc.

TOXICOLOGIE.

EMPOISONNEMENT PAR LES RACINES DE JUSQUIAME NOIRE APPRÊTÉES EN RAGOUT;

Par M. le docteur SHILIZZI (d'Aigues-Mortes).

Dans le courant de novembre 1853, les préposés de La Marette, petit poste de douane près d'Aigues-Mortes, en nivelant des terres provenant du château de cette ville pour en former des jardins, trouvèrent beaucoup de racines blanches ressemblant au navet; ils les jetèrent d'abord sans y faire attention; mais quelques jours plus tard, un de leurs camarades leur faisant observer que ces racines étaient bonnes à manger, les époux Maillard et Lacaussade s'empressèrent d'en apprêter 1 kilogramme environ pour les manger à leur repas du soir. En effet, le 5 décembre, vers cinq heures et demie, les deux ménages se mettent à table. Les époux Lacaussade et la femme Maillard prennent seuls part au repas. Le mari de celle-ci s'en abstient, parce que l'odeur qu'exhalait ce mets n'était pas de son goût.

Chacun des convives trouve ces racines excellentes. La femme Maillard se borne à une première portion; les époux Lacaussade y reviennent; le mari même achève tout, jusqu'au dernier morceau. Mais au même instant (d'après ce que les

malades m'ont appris le lendemain), et avant que la dernière bouchée fût avalée, les trois convives eurent simultanément la langue paralysée, en même temps que le gosier se trouva tellement contracté qu'ils ne purent remuer le bol alimentaire dans la bouche, encore moins l'avaler, et se trouvèrent dans la nécessité de le retirer avec leurs doigts pour s'en débarrasser.

A peine cet acte est-il accompli, que la femme Maillard se met à rire, à danser, à courir dans son logement, cherchant à saisir avec les mains des objets qu'elle ne touchait jamais. Elle regarde les assistants avec des yeux fixes ; elle n'entend pas et ne répond à aucune question. Si on veut la contraindre à boire ou à se coucher, elle se révolte, et la force de plusieurs hommes ne suffit pas pour dominer sa volonté. Elle a la figure pâle, le pouls accéléré, la respiration assez libre ; les pupilles sont très dilatées, mais sans injection des capillaires sanguins.

Quant à la femme Lacaussade, qui avait mangé beaucoup plus que son amie, dès la fin du repas elle s'était assoupie sur sa chaise, immobile, dans un sommeil léthargique, la tête tombant sur la poitrine, la figure fortement colorée, la respiration profonde, la peau chaude, le pouls accéléré, mais petit, les yeux fermés ; mais en écartant les paupières, les pupilles avaient disparu sous la cornée, et la conjonctive était fortement injectée. Tous les membres avaient conservé leur souplesse et obéissaient aux mouvements qu'on leur imprimait.

L'état de son mari m'a offert tous les symptômes de l'intoxication poussée à ses dernières limites. Cet homme, après avoir jeté le dernier morceau qui lui restait dans la bouche, se lève dans un commencement d'ivresse et se dirige en chancelant vers son lit, où il tombe machinalement tout habillé, et où il reste complétement immobile.

Il avait la figure très pâle, les yeux fermés, les pupilles effacées et le globe de l'œil fortement injecté. Son corps était froid

et roide comme un morceau de bois. Il avait le pouls petit, filiforme et très précipité. La contraction tétanique des muscles cervicaux antérieurs était telle, qu'il m'a été impossible, même avec l'aide des assistants, de faire reposer la tête du malade sur son traversin.

La paralysie des plexus pulmonaires nerveux, ainsi que la contraction spasmodique des muscles pectoraux, rendaient la respiration de ce malade stertoreuse et très pénible.

Tel était l'état des trois malades lorsque j'arrivai sur les lieux, une demi-heure après l'événement, muni de substances propres à combattre un empoisonnement que des renseignements déjà acquis à la hâte m'avaient fait supposer être le résultat de l'ingestion de quelque plante vénéneuse.

En effet, en examinant quelques restes des racines dont les malades avaient fait leur repas, j'acquis la certitude que leur état pathologique n'avait pour cause que l'ingestion d'une énorme quantité de racines de jusquiame noire (*hyosciamus niger*). Après cette constatation, l'émétique, administré tour à tour aux malades, provoqua des vomissements abondants et l'expulsion de tout ce que l'estomac pouvait contenir. Après cette évacuation, je leur fis donner une forte décoction de café acidulé, et j'appliquai aux époux Lacaussade des sinapismes aux extrémités inférieures.

La femme Maillard, malgré la vacuité de son estomac, continua à faire toujours les mêmes extravagances, et ce n'est qu'à neuf heures du soir qu'on parvint à la mettre au lit; elle y fut maintenue jusqu'au lendemain matin, sans avoir eu un moment de calme ni de sommeil.

La femme Lacaussade, sortie vers dix heures du soir de son sommeil léthargique, et maintenue dans son lit jusqu'au lendemain, se livra à son tour aux mêmes folies et aux mêmes divagations que la femme Maillard.

Quant à son mari, réveillé aussi vers minuit, il a répété jusqu'au lendemain à midi les mêmes actes de démence que sa femme et celle de Maillard.

Le jour suivant, à ma visite, les malades étaient assez calmes; ils avaient les pupilles moins dilatées, le pouls moins accéléré; mais ils éprouvaient encore des tournoiements de tête, de l'incohérence dans les idées, des éblouissements, et la femme Maillard ressentait de temps en temps des crises nerveuses qui se terminaient par des pleurs.

Je prescrivis l'usage de quelques bouillons maigres, et pour boisson de légères infusions aromatiques, plus un lavement purgatif.

Sous l'influence de cette médication, la nuit suivante fut calme, et les malades dormirent paisiblement. Le matin du troisième jour ils étaient presque revenus à leur état normal, à l'exception de la femme Lacaussade, enceinte déjà de cinq mois, qui, quoique tout à fait délivrée des accidents toxiques, souffrait de quelques coliques, de maux de reins et des envies de vomir; ce qui m'avait fait craindre une délivrance prématurée. Quelques prescriptions conformes à la circonstance ont fait cesser tous ces accidents, et le quatrième jour l'état des trois malades ne laissait plus rien à désirer.

Il résulte des faits, des symptômes et des phénomènes qui caractérisent cet empoisonnement :

1° Que l'intoxication par l'ingestion de la racine de jusquiame prise à dose moyenne agit seulement sur le système nerveux, et produit tous les symptômes qui caractérisent la folie;

2° Qu'ingérée à une plus forte dose, elle donne lieu à des mouvements apoplectiques par l'accélération qu'elle imprime au système circulatoire, à la cessation desquels succèdent toujours les symptômes nerveux;

3° Enfin, que cette substance prise à dose illimitée agit non-seulement sur les systèmes nerveux et circulatoire, mais encore sur le système musculaire, et simule l'action des préparations de la noix vomique, par les accidents tétaniques qu'elle provoque.

ASPHYXIES PAR LES VAPEURS DU CHARBON.

Chaque hiver les journaux signalent un grand nombre d'accidents provenant du peu de précaution qu'on apporte dans l'emploi du charbon. Samedi dernier, les époux F...., demeurant rue Mondétour, avaient invité une voisine, logeant sur le même palier, à passer la soirée avec eux. Voulant préparer du thé, ils allumèrent, à cet effet, un fourneau de charbon qu'ils placèrent sur le carré. Vers la fin de la soirée, la voisine s'étant retirée, ils la prièrent de les éveiller le lendemain matin de bonne heure, afin qu'ils pussent aller à la halle faire leurs provisions pour le jour de l'an.

Cette femme était depuis assez longtemps rentrée chez elle, lorsqu'elle crut entendre de sourds gémissements venir du logement des époux F... Ayant inutilement sonné et frappé à leur porte, elle réveilla le concierge. La porte fut enfoncée, et l'on trouva les époux F... étendus sans connaissance sur leur lit, près duquel était le fourneau qu'ils avaient rentré, croyant le charbon suffisamment consumé, afin d'attiédir l'atmosphère de la chambre à coucher.

Des soins empressés ont rappelé à la vie les époux F..., qui ont été transportés à l'hôpital.

Un accident de même nature est arrivé rue Saint-Roch. La femme B..., journalière, revenant de l'office, voulut faire chauffer un peu de bouillon, et alluma un fourneau dans sa chambre, où il n'y a pas de cheminée.

La vapeur carbonique ne tarda pas à lui porter à la tête ;

elle tomba sur le brasier et le feu prit à ses vêtements. Elle s'en débarrassa à la hâte, et des locataires voisins, accourus à ses cris, l'aidèrent à éteindre les flammes. Mais déjà la malheureuse femme avait reçu de graves blessures. Elle a été conduite à la Charité, et son état est tel que l'on a peu d'espoir de la sauver.

Enfin, une domestique domiciliée rue du Marché-Saint-Honoré, la femme L..., a péri par une cause semblable dans le courant de la semaine dernière.

On se demande, quand on réfléchit sur de semblables faits, comment il se fait que les accidents ne sont pas plus nombreux. En effet, on sait qu'à Paris on vend des calorifères qui sont construits de façon à ce qu'il n'y ait aucune issue pour porter au dehors les gaz qui se produisent pendant la combustion.

EMPLOI DE L'ARSENIC DANS LA CONFECTION DES FROMAGES ALIMENTAIRES.

En 1840 ou 1841, plusieurs habitants de la commune de Châtillon furent indisposés subitement : les médecins qui leur donnèrent des soins, étonnés des accidents qui se manifestaient chez leurs malades, ne savaient à quoi les attribuer, quand une famille entière, étrangère aux premiers, fut subitement prise de vomissements et de douleurs d'entrailles très-violentes.

Le médecin qui fut appelé, constata les symptômes de l'empoisonnement ; de là des informations auxquelles la justice prit part. Il résulta de ces informations que ces gens avaient mangé du fromage acheté sur le marché ; qu'il restait de ce fromage, qui fut saisi. On se rendit chez les autres personnes chez lesquelles s'étaient manifestés des accidents semblables, et on apprit d'elles qu'elles avaient également mangé du fromage provenant du marché. On l'examina et on l'analysa à Châ-

tillon : MM. Lavieille et Billet furent chargés de cet examen, et ne trouvèrent pas de substance toxique. On m'envoya de ces fromages, j'en fis l'analyse avec un de mes confrères, M. Brucy, et nous trouvâmes une grande quantité d'arsenic.

Les vendeurs furent mandés à la barre du juge d'instruction, et sommés de dire ce qu'ils avaient mis dans leur fromage ; ils répondirent qu'ils y avaient mêlé de la mort-aux-mouches ; qu'ils l'avaient fait sans mauvaise pensée, sans intention de nuire à personne ; que leur intention était seulement de tuer les vers qui naissent dans les fromages ; qu'ils avaient réussi à le faire à l'aide de cette mort-aux-mouches, et que les acheteurs, en raison de cela, lui donnaient la préférence. Interrogés par M. le juge d'instruction pour savoir qui leur avait donné cette idée de mettre de la mort-aux-mouches dans les fromages, il répondirent que, puisqu'ils tuaient bien les mouches avec cette substance, ils pourraient bien faire mourir les vers qui naissent dans les fromages en l'employant pour cet usage ; que, du reste, ils étaient bien loin d'avoir été animés de mauvaise intention à l'égard de qui que ce soit, puisque eux-mêmes avaient mangé et mangeaient tous les jours de leurs fromages ; qu'ils avaient éprouvé également des coliques, mais sans pouvoir se rendre compte du pourquoi.

L'affaire en resta là. Une mercuriale sévère leur fut adressée et la recommandation expresse leur fut faite de ne plus user d'un procédé qui pouvait avoir des conséquences aussi graves.

TRIBUNAUX.

PAPIERS DESTINÉS A ENVELOPPER LES SUCRERIES COLORIÉES.

On sait qu'à Paris le préfet de police, par une ordonnance publiée en 1853, a défendu :

1° Aux confiseurs, pastilleurs, chocolatiers, distillateurs, épiciers, etc., de se servir de papiers coloriés avec des substances toxiques, pour envelopper des sucreries coloriées, du chocolat, des bonbons ; 2° aux marchands de papiers, de préparer et de vendre de ces papiers colorés par des substances toxiques, pour envelopper les substances sucrées.

Chaque année des visites sont faites, et chaque année des contraventions sont constatées.

Tout récemment, une marchande de papiers, madame G..., a été traduite devant le Tribunal de simple police, pour avoir vendu de ces papiers, et condamnée à l'amende.

Un confiseur, le sieur D... J..., a aussi, pour s'être servi de ces papiers pour envelopper des sucreries, été condamné.

SAUCISSON PRÉPARÉ AVEC DE LA VIANDE DE CHEVAL CORROMPUE.

On s'est beaucoup récrié lorsque nous avons fait connaître, dans le *Dictionnaire des falsifications,* les fraudes mises en pratique dans la préparation de certains aliments; on a été jusqu'à dire que nous avions inventé. Nous publions le fait suivant ; il montre à quel point, à quels dangers le public est exposé par suite de la misère et de la cupidité de certains individus :

Un nommé M..., équarisseur, était amené, le 16 janvier dernier, devant le commissaire de police de Ménilmontant, sous l'inculpation d'avoir tenté de vendre de la viande de cheval pour du bœuf. On fouilla cet homme et l'on trouva sur lui un sac en cuir contenant 3 kilogrammes de viande en état de décomposition, un couperet et une toile tachée de sang. Un médecin-vétérinaire, ayant été appelé, constata que cette viande était de la chair de cheval.

Le commissaire de police de Ménilmontant, M. Bérillon, se

rendit avec des agents au domicile du nommé M... et dressa un procès-verbal ainsi conçu :

« Nous nous sommes transporté dans le domicile du sieur M..., situé route stratégique, maison J..., à Romainville, où, étant dans une cabane mal close, presque en ruines, nous trouvons une quantité considérable de viande de cheval dans un état complet de décomposition, et dont l'odeur putride nous oblige tout d'abord à prendre des précautions hygiéniques pour pénétrer dans cette demeure.

« Nous croyons utile de constater ici que trois des agents qui nous assistent, surpris par l'exhalaison méphitique qui s'échappe de cette hutte, sont pris de vomissements qui les rendent pour quelque temps impropres à leur service.

« Nous pénétrons cependant, et le spectacle le plus hideux s'offre à nos regards : un grabat composé de fumier et de quelques lambeaux de toile est au milieu de la pièce, et près de lui une femme déjà vieille, dont l'apparence maladive dénote qu'elle subit l'influence morbide de cette atmosphère empoisonnée ; elle tient un jeune enfant sur ses genoux, malade comme elle et dont la mort paraît prochaine ; une jeune fille de seize ans environ, malade aussi, mais plus robuste, vaque aux soins de cet intérieur.

« Près du lit et dans la même chambre se trouvaient suspendus et rangés symétriquement le long du mur des lambeaux de chair envahis par les vers ; dans un coin sont les entrailles de l'animal, putréfiées comme le reste, et destinées néanmoins, au dire des témoins et des assistants, à la fabrication de saucissons.

« Dans une chambre à côté, nous découvrons trois énormes baquets remplis de viandes de couleur verdâtre qui baignent dans du sang corrompu ; les différents ingrédiens qui recou-

vrent cette chair revèlent, chose monstrueuse, qu'elle est destinée à l'alimentation.

« Nous retrouvons enfin les os et la tête d'un cheval qu'on nous dit avoir atteint sa quinzième année au moins.

« A notre aspect, la femme et les enfants fondent en larmes, et nous déclarent que la paresse et les mauvais traitements habituels du nommé M... les ont non-seulement réduits à cette profonde misère, mais encore les forcent de participer à sa coupable industrie.

« Nous apprenons du sieur R..., portier consigne du fort de Noisy-le-Sec, que le 12 de ce mois il a vu l'inculpé, entre huit et neuf heures du soir, entrer un cheval vivant dans sa hutte.

« Nous ordonnons aussitôt la destruction de toutes ces viandes, qui sont profondément enterrées sous nos yeux, après avoir été couvertes d'essence de térébenthine. »

La chambre du conseil a écarté le chef de blessures à sa fille et à sa femme, qui avait été imputé d'abord au nommé M..., et l'a renvoyé devant la police correctionnelle, sous la prévention de vente de substances alimentaires corrompues.

A l'audience, le témoin qui a signalé le prévenu à un agent au moment où il voulait lui vendre de la viande corrompue, prétendant que c'était de la chair d'un bœuf qui s'était cassé la jambe, dépose qu'il a vu plusieurs fois le nommé M... colporter et offrir à l'un et à l'autre des saucissons qui exhalaient une odeur insupportable.

Le prévenu reconnaît qu'il a acheté un cheval, qu'il l'a fait cuire, que sa famille et lui en ont mangé; mais il nie avoir vendu de la chair de cet animal.

La 7e chambre, présidée par M. Pasquier, a condamné M... à trois mois de prison et 50 fr. d'amende.

DENRÉES ALIMENTAIRES. — FARINES (1).

Cour impériale de Nancy (chambre correct.)

Présid. de M. Collignon, conseiller. — Audience du 10 janvier.

Le mélange de farine de féverole à la farine de froment peut ne pas tomber sous l'application des articles 1er et 3 de la loi du 27 mars 1851, lorsqu'il est reconnu que ce mélange a eu lieu sans intention frauduleuse et pouvait être utile à la fabrication du pain.

Dans le courant du mois de juillet 1853, une descente fut opérée par la police chez les boulangers, les meuniers et les marchands de farine de la ville d'E.... Un grand nombre d'échantillons de farines de plusieurs qualités furent saisis et soumis à une analyse chimique qui constata que ces farines contenaient, pour la plupart, de la farine de féverole dans la proportion de 1 à 4 pour 100.

Les sieurs L. G... et M..., meuniers, et les sieurs L..., C..., Ch... et A..., boulangers, furent, par suite de ces circonstances, traduits devant le Tribunal correctionnel d'E..., sous prévention d'avoir falsifié et mis en vente des substances ou denrées alimentaires.

La prévention fut déclarée n'être pas suffisamment établie à l'égard de G...; mais les cinq autres prévenus ayant été reconnus coupables, furent condamnés, le premier à 25 fr. et les autres à 16 fr. d'amende, en vertu des articles 423 du Code pénal, 1er et 3 de la loi du 27 mars 1851.

Appel de cette décision fut interjeté.

Le sieur M... et ses coprévenus n'ont pas dénié devant la Cour le mélange qui leur était reproché, mais ils ont soutenu que ce mélange était usité et qu'il était nécessité par la nature

(1) Tout ce qui se rapporte aux farines pouvant intéresser nos abonnés, nous publions le jugement dont la teneur suit.

des farines provenant de la récolte de 1852 ; qu'il ne leur avait d'ailleurs procuré aucun bénéfice, et qu'il ne constituait pas la falsification punie par la loi.

Ce système de défense, appuyé de nombreux documents, a été admis par la Cour dans l'arrêt dont voici le texte :

« Attendu que si le devoir de l'administration est de rechercher avec vigilance, comme elle l'a fait, toutes les infractions qui touchent à la santé publique et à l'alimentation des classes pauvres, celui des magistrats est d'apprécier, sans se laisser entraîner aux préoccupations du moment, si les faits dénoncés rentrent sous l'application de la loi pénale ;

« Attendu que la loi du 27 mars 1851 a eu pour but de punir la fraude et rien que la fraude ; non la simple immixtion, mais la falsification des denrées alimentaires ;

« Attendu que, par ce mot, il faut entendre le mélange frauduleux, fait dans une intention coupable, et non « ces mélan-« ges avoués que peuvent réclamer ou légitimer les lois de la « fabrication, le besoin de la consommation, pourvu que l'on « n'ait pas oublié frauduleusement les proportions qui doi-« vent être observées dans ces mélanges » (rapport de M. Riché ; discours de M. le ministre de la justice et de M. Sauteyra) ;

« Qu'il faut donc rechercher si, en fait, les prévenus, en mêlant de la farine de féverole à la farine de froment dans la proportion de 1 à 4 pour 100, ont voulu faire un mélange frauduleux et un bénéfice coupable, ou simplement employer pour des farines provenant de blés humides et déjà fermentés un agent puissant de panification légitimé par le besoin et l'usage tout à la fois ;

« Attendu que la fraude se présumera facilement si le mélange n'était pas nécessaire, ou s'il devait donner à son auteur un bénéfice appréciable ;

« Mais attendu que la saisie a été opérée sur des farines de

1852 ; qu'il est constant que, cette année, presque tous ces blés, et surtout ceux de l'est de la France, ont été rentrés humides ; qu'ils ont subi une fermentation anticipée, soit sur le sol, soit sur les greniers, et qu'ils avaient exceptionnellement besoin, pour être travaillés, d'un principe actif de levain qui rendît la pâte moins compacte, moins lourde, moins aplatie et d'un usage plus profitable.

« Que cet agent qui, dans quelques grandes villes, est la levûre de bière, est, dans un grand nombre de localités, la farine de féverole ; que ce fait résulte, non pas seulement des usages les plus anciennement constatés, des dépositions des témoins, d'attestations données par des syndicats de boulangeries, mais d'arrêts tout récents de Cours impériales ;

« Qu'ainsi le mélange à des doses très minimes de la farine de féverole est donc regardé, dans les années humides, comme utile et nécessaire pour la bonne confection du pain, cette nourriture du pauvre qu'il faut chercher sans cesse à améliorer ;

« Attendu, d'un autre côté, qu'il est constaté par des factures régulières qu'au mois de décembre 1852 la farine de féverole était payée par M... un prix égal à celui des farines de troisième qualité ; qu'ainsi, loin d'avoir un bénéfice pour le mélange de ces deux farines, il avait à supporter les frais de l'opération assez difficile d'un mélange régulier.

« Attendu que si, pour les deuxième et première qualités, il y avait une différence de quelques francs par 100 kilogrammes, cette différence, multipliée par 1, 2, 3 et même 4, produit par sac mélangé, distraction faite du prix de la manipulation, une différence si faible qu'on ne peut croire à une manœuvre frauduleuse pour altérer, dans un esprit de déloyauté commerciale, des substances alimentaires, mais à un mélange regardé comme utile à la panification et employé généralement ;

« Que la preuve que le mélange ne pouvait donner un bénéfice vraiment appréciable, c'est qu'il n'apparaît pas qu'un seul des boulangers qui en ont sciemment acheté ait demandé à M... la moindre remise ; que ce fait démontre donc tout à la fois, et le défaut d'intérêt du meunier, et le défaut d'intérêt des boulangers, qui achetaient la farine mélangée aussi cher que la farine pure ;

« Que ces considérations éloignent donc toute idée de fraude commerciale ;

« Qu'il en serait tout autrement si les proportions étaient plus considérables ou s'appliquaient à des blés secs comme ceux de la dernière récolte, puisqu'alors il y aurait bénéfice appréciable et manque de nécessité ;

« Qu'il y aurait alors un délit d'autant plus punissable, qu'il serait commis en contravention à l'arrêté de M. le maire d'E... et pris le jour même des saisies opérées chez les prévenus ;

« Par ces motifs,

« La Cour, sans qu'il soit besoin de s'expliquer sur la forme, et évoquant en tant que de besoin le fond, annule le jugement du Tribunal d'E... et décharge les prévenus de toutes les condamnations contre eux prononcées. »

CAFÉ COLORÉ PAR DU TALC ET PAR DE LA PLOMBAGINE.

On doit se rappeler que de nos confrères nous ont demandé des avis sur des cafés qui avaient été colorés par de la plombagine, et qu'ils avaient été à même de trouver en province.

Voici ce qui vient de se passer à Paris au sujet de semblables produits.

L'administration ayant été informée que le sieur M..., négociant en denrées coloniales, et notamment en café, faisait subir à des cafés de qualité inférieure, ou qui n'avaient pas la couleur désirable, certaines préparations, M. le commissaire

de police du quartier du Mont-de-Piété se transporta au domicile de ce négociant, et préleva, comme échantillon, un kilogramme du café que le sieur M... reconnut avoir subi sa préparation ; M. le commissaire de police y joignit un échantillon de deux substances ayant servi à cette préparation.

Le tout fut soumis à l'examen de M. Chevallier, chimiste.

Il résulte du rapport de cet expert que le café examiné par lui a été recouvert, par le frottement, d'une couche formée de *plombagine et de talc,* destinée à donner au café une nuance égale ; que cette couche n'a rien de dangereux pour la santé ; que, cependant, l'opération faite par le sieur M... devrait lui être interdite par la raison qu'elle n'a pas pour but l'amélioration du café, mais parce que celui qui la met en pratique sur du café soit de bonne, soit de mauvaise qualité, pourrait arriver à tromper l'acheteur sur la nature de la marchandise, en lui présentant un café d'un aspect autre que celui qui lui est naturel.

Le sieur M... a été traduit devant la police correctionnelle, sous la prévention de tromperie sur la nature de la marchandise.

Il prétend que tous les marchands de café emploient le moyen qu'on lui reproche, afin de donner au café une nuance plus vive et pour enlever la poussière qui le ternit ; il dépose à l'appui de son dire un échantillon de café pris à l'Entrepôt.

Examen fait de cet échantillon par M. Chevallier, il déclare qu'il ne lui paraît pas avoir subi l'opération de la plombagine.

M. Dupré-Lasalle, avocat impérial, requiert l'application de la loi contre le sieur M...

Le Tribunal a rendu le jugement suivant :

« Attendu qu'il résulte d'un procès-verbal régulier, qu'il a été saisi au domicile du sieur M... des cafés colorés à l'aide de la plombagine ;

« Que cette coloration est un acte peu loyal et que tout commerçant honnête devrait s'interdire ;

« Que cependant elle n'a pas pour but de tromper l'acheteur sur la nature de la marchandise vendue ; qu'en conséquence le fait reproché au sieur M... ne tombe pas sous l'application de la loi ;

« Par ce motif, le Tribunal le renvoie des fins de la plainte. »

FALSIFICATIONS.

SUCS DE RÉGLISSE ALLONGÉS DE MATIÈRES ÉTRANGÈRES.

Nous soussignés, Antoine-Alexandre Bussy, directeur de l'Ecole de pharmacie ; Jean-Baptiste Chevallier, chimiste, membre de l'Académie impériale de médecine, du Conseil de salubrité, etc., chargés par M. le juge d'instruction Dieudonné, par ordonnance en date du 12 juillet 1853 ; vu la procédure commencée contre les nommés J.-H. G..., épicier ; J.-A. C... ; et L. G..., inculpés de vente de substances alimentaires falsifiées, *de procéder, serment prêté selon la loi, à l'analyse des sucs de réglisse saisis chez le sieur G..., épicier ; de les examiner pour savoir combien ils contiennent de matières étrangères ; de comparer ces sucs avec ceux qui sont vendus dans le commerce et qui sont d'origine française, et avec ceux qui sont tirés de la Calabre et de la Sicile, qui sont dans les magasins en France ; de déterminer, autant que possible, quel est le minimum de matière étrangère qui peut se trouver dans ces sucs de réglisse sans que cela soit considéré comme matière frauduleuse ; et enfin de faire toutes les expériences nécessaires pour établir la différence des sucs falsifiés de ceux qui ne le sont pas.*

Par suite de cette ordonnance, nous nous sommes présentés dans le cabinet de M. le juge d'instruction; là, nous avons prêté entre ses mains le serment de remplir en honneur et conscience la mission qui nous est confiée.

Nous nous sommes ensuite rendus au greffe pour y prendre les objets à examiner.

Plus tard, réunis dans le laboratoire de l'un de nous, nous avons procédé aux recherches prescrites et aux expériences que nous allons faire connaître.

Le jus de réglisse sur lequel nous devions opérer était renfermé dans du papier gris fermé et scellé du sceau de M. le commissaire de police de la commune de C..., avec étiquette indicative; outre cette étiquette indicative, on en trouvait une seconde provenant du greffe et portant les mentions suivantes: *L. G..., n°* 24,054, *n°* 1837, 53,33.

Le papier contenant le jus de réglisse à examiner ayant été ouvert en présence de M. G..., droguiste, intervenant comme prévenu d'avoir vendu au sieur L. G... le suc saisi, M. G... déclara ne pas reconnaître cette marchandise comme provenant de ses magasins. Ce suc de réglisse est en morceaux cylindriques, longs de 15 centimètres 1/2, du poids de 32, 34, 35, 36, 37 et 39 grammes; à l'une des extrémités l'on observe une dépression produite par une marque: elle consiste dans le mot *Cassano* placé dans un carré long de 4 centimètres sur 1 centimètre de large.

Le suc soumis à notre examen est d'un aspect terne, sa cassure n'est pas lisse et brillante comme celle du suc de réglisse bien préparé; il laisse en fondant dans la bouche un léger résidu. 20 grammes coupés en fragments irréguliers ont été placés dans un entonnoir en verre ouvert à sa partie inférieure, le tout a été recouvert d'une couche d'eau distillée qui a été renouvelée d'une manière lente et continue jusqu'à épuisement

complet de toute matière soluble dans ce liquide : le suc a pris immédiatement une teinte grisâtre ; une partie se dissout en donnant un liquide dense fortement coloré en brun ; une portion reste indissoute et conserve la forme des morceaux primitifs, mais par l'agitation l'on voit se détacher de la surface une quantité considérable de matière insoluble qui se dépose au fond et dans laquelle on aperçoit des zônes blanchâtres, particulièrement dans la couche inférieure.

La matière insoluble, parfaitement lavée et séchée à la température ordinaire, pesait 5,95, soit 29,75 pour 100. Elle est jaunâtre, pulvérulente ; délayée avec un peu d'eau et examinée au microscope, elle laisse apercevoir distinctement des grains ovoïdes demi transparents, d'une grosseur variable, bleuissant par l'eau iodée et présentant tous les caractères physiques de la fécule de pomme de terre. 0gr.,5 de cette matière délayée dans 10 centimètres cubes d'eau distillée et soumis à l'ébullition pendant quelques instants, ont donné de l'empois tout à fait comparable à celui obtenu avec des poids semblables d'eau et de fécule.

1 gramme de la même matière insoluble, incinéré dans un creuset de platine, a laissé une cendre du poids de 0gr.,5, composée presque en totalité de carbonate et de sulfate de chaux ; cette cendre contient en outre des traces de silice, d'alumine et d'oxyde de fer. Traité par la diastase, le résidu insoluble se liquéfie en partie, et sa portion non dissoute, examinée au microscope, présente des débris d'un tissu ligneux.

Il résulte des faits ci-dessus, que le suc de réglisse examiné contient 29,75 pour 100 de matières insolubles dans l'eau, composées :

1° Pour la plus grande partie, d'une fécule comparable à la fécule de pomme de terre ;

2° D'une partie ligneuse qu'on peut attribuer à des débris de la racine ;

3° D'un résidu terreux.

Pour répondre aux questions qui nous étaient posées, nous avons dû préparer nous-mêmes du suc de réglisse, afin d'avoir un terme de comparaison certain. Nous avons pris 1 kilogramme 500 grammes de racine sèche de réglisse du commerce, provenant d'Espagne ; nous l'avons épuisée à froid par 12 kilogrammes d'eau distillée. La liqueur, évaporée au bain-marie, a donné 458 grammes d'extrait d'un brun foncé, qui, après quelques heures de refroidissement, a pris un aspect noir et brillant ; de mou qu'il était d'abord, il est devenu sec et cassant ; mais au bout de quelques jours d'exposition à l'air, il se ramollit sensiblement. 20 grammes de cet extrait traités par l'eau s'y dissolvent et ne laissent qu'un résidu insignifiant ne pesant pas 0gr.,1. Cet extrait n'est donc pas comparable à l'extrait saisi.

Pour rentrer davantage dans les conditions d'une fabrication ordinaire, nous avons préparé un nouvel extrait de la manière suivante : 1 kilogramme 500 grammes de racine de réglisse semblable à la précédente ont été traités par l'eau bouillante ; la masse, épuisée par trois décoctions successives, a fourni un liquide louche qui refusait de passer au travers de l'étamine : on s'est contenté alors de séparer par simple décantation le liquide louche du dépôt insoluble qu'il surnageait ; ce liquide se colore légèrement par l'iode ; on l'a évaporé d'abord à feu nu, de manière à le réduire à un tiers de son volume primitif ; puis on a terminé l'évaporation au bain-marie. L'extrait obtenu est noir, d'un aspect brillant moins que le précédent ; mais moins susceptible de se ramollir et de se déformer lorsqu'il est abandonné au contact de l'air ; traité par l'eau froide, il laisse un résidu de 1gr.,2 pour 20 grammes d'extrait, soit

6 pour 100. Ce résidu est noir, très adhérent au filtre ; vu au microscope, il paraît se composer essentiellement de filaments analogues au ligneux. Le résidu du suc de réglisse saisi, au contraire, pèse 5,95, soit 30 pour 100 ; il est pulvérulent, d'un gris-jaunâtre, laissant apercevoir au microscope des grains de fécule semblables à ceux de la pomme de terre et en possédant toutes les propriétés.

Examen des sucs de réglisse du commerce d'origine étrangère et d'origine française.

Cet examen, qui nous était prescrit par l'ordonnance de M. le juge d'instruction, a conduit aux résultats suivants que nous nous bornerons à mentionner, les procédés que nous avons suivis dans cette recherche étant les mêmes que ceux qui sont détaillés plus haut.

Voici ce que nous avons constaté :

1° Le suc de réglisse venant de Naples et transmis par la douane a fourni un résidu, insoluble dans l'eau, pesant 26 pour 100.

2° Le suc de réglisse venu de Barcelone par l'entremise de la douane a donné 15 pour 100.

3° Ceux de Grèce ont donné 22, 28 et 33 pour 100.

4° Ceux de Calabre, 10, 11 et 22 pour 100.

5° Ceux de diverses fabriques françaises ont donné 14, 17, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 36 et jusqu'à 44 et 50 pour 100.

On voit, par ce qui précède, que tous les sucs de réglisse du commerce laissent, lorsqu'on les traite par l'eau, un résidu insoluble dont le poids varie de 10 à 50 pour 100.

Ces résidus proviennent de différentes sources :

1° Des parties insolubles de la racine ;

2° D'un peu de terre qui s'est introduite par négligence dans les décoctions ;

3° Des sels que l'eau laisse déposer par son évaporation ;

4° Des altérations que la matière soluble éprouve pendant la concentration ;

5° Enfin et surtout des matières étrangères qu'on y ajoute volontairement, additions qui ont pris dans ces derniers temps une proportion énorme.

En faisant la part aux exigences d'une fabrication en grand, les experts soussignés estiment que les jus de réglisse ne devraient jamais fournir plus de 10 à 12 pour 100 de résidu insoluble dans l'eau ; tout ce qui excède devrait être considéré comme résultant ou d'une mauvaise fabrication ou d'une falsification. Cependant ils reconnaissent que pour fixer cette limite d'une manière certaine, suivant les diverses sortes de racines et les divers modes de préparations employés dans les différents pays de production, il serait nécessaire de se livrer à une étude plus complète et surtout plus pratique que celle qu'ils ont pu faire jusqu'à présent.

Mais dans le cas spécial qui nous occupe, c'est moins la quantité que la nature du résidu qui constitue et démontre l'addition et la falsification.

Ce résidu, en effet, ne contient pas seulement des débris ligneux de matières organiques ou terreuses insolubles ; il est composé, pour la plus grande partie, de fécule de pomme de terre, qui ne peut être confondue, dans l'état où elle existe, avec aucun des éléments employés à la fabrication du suc de réglisse, ayant été par conséquent ajoutée *frauduleusement*.

Des fabricants prétendent que l'addition de la fécule est nécessaire pour donner au suc de réglisse l'apparence et la consistance exigées par le commerce ; c'est une allégation qui, selon nous, n'est pas fondée (1).

Les essais dont nous avons fait connaître plus haut les résul-

(1) Les fabricants établissent qu'ils opèrent mieux que leurs devanciers, et qu'ils remplacent par de la fécule pure la fécule qui provenait

tats montrent, en effet, que les sucs de Calabre, c'est-à-dire ceux qui sont les plus estimés, ceux dont on contrefait la marque, dont on copie la forme, sont ceux précisément qui laissent le moins de résidu ; résidu qui, dans certains cas, n'excède pas 10, 11 et 22 pour 100.

C'est d'ailleurs un fait bien connu, que l'addition de la fécule de pomme de terre au jus de réglisse est une invention toute moderne, caractérisée comme une falsification par tous les auteurs qui en ont parlé, et qui coïncide précisément avec la détérioration de ce produit.

Les experts croient devoir ajouter que le suc de réglisse qu'ils ont examiné, qui paraît être d'origine française, porte cependant une marque étrangère, celle de *Cassano*. Ce fait, qui se produit assez fréquemment dans le commerce qui nous occupe, n'est pas moins extrêmement grave au point de vue des intérêts commerciaux.

En prenant la marque d'une fabrique honorablement connue et en vendant sous cette marque des marchandises falsifiées, on ne se borne pas à usurper un titre, une propriété qui ne vous appartient pas, on perd encore d'honneur et de réputation le concurrent que l'on ruine pécuniairement.

Nous devons cependant dire ici que des fabricants établissent que les marques napolitaines n'appartiennent à personne, et que dans toutes les fabriques on marque les réglisses : *Cassano P. S. Piquetelly ;* enfin, que ces marques sont tombées dans le domaine public.

Conclusions.

En résumé, l'avis des experts soussignés est que le suc de réglisse saisi chez G..., épicier, contient 29,75 pour 100 de résidu insoluble dans l'eau, résidu composé, pour la plus

---

de la décoction de la réglisse, décoction qui n'était pas purifiée comme elle l'est à présent.

grande partie, de fécule de pomme de terre ; que ce suc est un produit qui a été allongé par l'addition de la fécule, et qu'il doit être considéré comme étant falsifié.

Nous ne terminerons pas ce rapport sans dire qu'il y aurait nécessité que les sucs de réglisse vendus au commerce portassent des marques de fabriques. La nécessité d'apposer ces marques ferait cesser les fraudes.

Paris, le 5 décembre 1853.

A. CHEVALLIER. — BUSSY.

L'affaire a été appelée devant la 7e chambre ; là, il fut reconnu *que le délit de falsification était évident ;* mais comme les inculpés paraissaient être de bonne foi, qu'ils ignoraient que le produit fût allongé, ils furent renvoyés de la plainte.

Maintenant que le fait de falsification est constaté, c'est aux fabricants et aux débitants à prendre des précautions.

SOUS-CHROMATE DE PLOMB VENDU POUR DU VERMILLON.

Le sieur M... était cité devant la 7e chambre jugeant en police correctionnelle, pour avoir vendu à des fabricants d'allumettes chimiques, un produit d'une belle couleur rouge, sous le nom de vermillon d'Allemagne.

Cette matière colorante ne pouvant servir aux fabricants, ils firent dire au sieur M... de la reprendre ; celui-ci n'ayant pas voulu écouter cette juste réclamation, une plainte fut portée contre le vendeur.

M. Chevallier, appelé devant le juge d'instruction, déclara que le produit qu'on lui présentait était du sous-chromate de plomb rouge.

Le sieur M... a été condamné, pour tromperie sur la nature de la marchandise, à 25 francs d'amende et à quinze jours de prison.

INSTRUCTION RELATIVE A LA FALSIFICATION DU CAFÉ-CHICORÉE.

Circulaire n° 2.

Paris, le 19 janvier 1854.

Monsieur le Préfet, ma circulaire du 25 juillet dernier, en signalant à votre attention les falsifications pratiquées sur le café-chicorée, vous invite à déférer aux tribunaux les auteurs de ces fraudes. Ladite circulaire est accompagnée d'une instruction qui a pour objet d'indiquer les moyens à l'aide desquels il est facile de reconnaître si le café-chicorée est mélangé d'argile, d'ocre rouge ou d'autres matières terreuses, et qui se termine ainsi :

« On peut considérer comme suspect de fraude ou de mauvaise fabrication tout café-chicorée donnant plus de 6 pour 100 de cendre. »

Quelques jurys médicaux ont pensé, par une fausse interprétation des termes qui précèdent, qu'il leur était prescrit de déférer aux tribunaux tout café-chicorée donnant plus de 6 pour 100 de cendre. Telle n'est pas l'intention de l'administration.

En indiquant le chiffre de 6 pour 100, mon département a voulu fournir aux jurys médicaux un type de bonne fabrication, une donnée exacte à laquelle ils pussent comparer leurs propres analyses; mais il leur a laissé toute liberté d'appréciation sur la limite dans laquelle devaient être dirigées les poursuites. S'il croit devoir appeler leur attention sur les produits dont il s'agit et les leur signaler comme suspects de fraude ou de mauvaise fabrication, ce n'est pas qu'il pense qu'une simple négligence qui aurait pour conséquence de laisser dans le café-chicorée un ou deux centièmes de terre, doive être nécessairement poursuivie.

Lorsqu'il y a addition à un produit d'un corps qui lui est

essentiellement étranger et qui n'a pas pu y être introduit par la fabrication elle-même, la falsification résulte de la seule présence de ce corps ; mais lorsqu'il s'agit, comme dans l'espèce, d'une substance adhérente par sa nature à la matière première, récoltée en quelque sorte avec elle, et qui exige, pour être séparée complétement, une certaine attention, un certain soin de la part du fabricant, et lorsque le fait constaté n'a pas pour résultat d'altérer essentiellement la nature du produit, c'est surtout une question de proportion et d'appréciation de la part des jurys médicaux.

Les renseignements parvenus à mon administration établissent que la fabrication du café-chicorée s'est si mal faite dans ces derniers temps, que l'on a livré des produits qui renfermaient jusqu'à 25, 27, 30 et même plus de 50 pour 100 de terre. De semblables résultats ne peuvent qu'être volontaires de la part de fabricants et ne sauraient être tolérés en aucune manière. Mais lorsque les faits auront une gravité beaucoup moindre, il y aura lieu d'éviter de déférer aux tribunaux un nombre trop considérable de prévenus, de jeter ainsi une perturbation trop grande et trop brusque dans ce commerce, et de déprécier plus qu'il ne convient, peut-être, un produit qui tient une place utile dans la masse totale des denrées alimentaires. Le désir de l'administration est de renfermer la fabrication du café-chicorée dans des limites honnêtes, sans troubler d'une manière fâcheuse les habitudes des consommateurs, sans nuire à la fabrication ou au commerce ; et, d'ailleurs, une action intentée en vue de l'application de la loi du 27 mars 1851 ou de l'article 423 du Code pénal, pour un ou deux centièmes de matières inertes trouvées dans le café-chicorée, courrait le risque de s'éteindre devant les tribunaux, faute d'un intérêt suffisant ; c'est ce que l'administration doit éviter.

Il n'est que trop à craindre, monsieur le Préfet, que l'on ait

des contraventions beaucoup plus graves à signaler, et c'est à celles-là surtout qu'il convient de vous attacher d'abord.

En conséquence, je vous invite à prendre connaissance des rapports des jurys médicaux, concernant le café-chicorée, ainsi que des procès-verbaux qui auront pu être rédigés par les commissaires de police ou par les maires chargés des visites, et à déférer à l'autorité judiciaire les fabricants dont les produits vous auront été signalés comme étant le plus fortement et le fréquemment falsifiés.

Plus tard, il sera possible de diriger plus utilement qu'on ne le ferait aujourd'hui, des poursuites contre les autres fabricants qui n'auraient pas été ramenés dans les limites d'une stricte probité par l'exemple des condamnations qui auront été obtenues.

Veuillez, je vous prie, m'accuser réception de ces nouvelles instructions.

Recevez, monsieur le Préfet, l'assurance de ma considération très-distinguée.

Pour le ministre :

Le conseiller d'Etat directeur général de l'agriculture et du commerce,

HEURTIER.

SUR UNE NOUVELLE FALSIFICATION DE L'ALOÈS.

Les falsificateurs emploient chaque jour de nouveaux moyens, et on doit sans cesse être en garde contre les mélanges livrés au commerce.

Ayant eu besoin, il y a environ quinze jours, pour un essai industriel, d'aloès cabalin, j'en fis demander 125 grammes à un droguiste dans la probité duquel j'ai toute confiance.

Cet aloès m'ayant été livré, je le remis à la personne qui devait en faire usage ; cette personne voulut le réduire en poudre,

mais elle fut tout étonnée de trouver dans le centre des morceaux, et enveloppés d'aloès, des cailloux. Ces cailloux séparés pesaient 31 grammes. Ainsi le mélange était composé de :

Aloès..... 94

Cailloux..... 31

De telle sorte que 1 kilogramme de cet aloès serait formé de 752 d'aloès et de 248 de cailloux.

Ces cailloux ont une couleur brune semblable à celle de l'aloès dans lequel ils étaient mêlés, ce qui a singulièrement aidé à la fraude.

Il est probable que ce produit se trouve dans le commerce, et que l'attention n'a pas encore été attirée sur ce mélange.

A. CHEVALLIER.

HUILE A BRULER MÉLÉE D'EAU.

Un colporteur qui fait le métier d'aller chercher dans de grands magasins de l'huile à brûler, pour la revendre, ne trouvant pas les profits qu'il faisait assez considérables, résolut de mêler de l'eau à son huile, ignorant sans doute que le mélange ne pourrait se faire de telle façon que la fraude pût être cachée, il usa deux fois de ce procédé avec un habitant de Saint-Mandé, mais celui-ci le fit la seconde fois prendre en flagrant délit par le commissaire de police, qui fit conduire le marchand à la préfecture de police.

Traduit à la 7e chambre, il a été condamné à quinze jours de prison et à 50 francs d'amende.

CAFÉS FACTICES.

On lit dans la plupart des journaux politiques, l'article suivant :

La police de la ville de Lille (Nord), vient de faire une singulière saisie : on a trouvé chez un épicier de la rue de Ban-

de-Wedde, des faux grains de café mélangés au café pur, confectionnés avec des marcs de café et rendus tellement semblables au café véritable, qu'un examen attentif est nécessaire pour découvrir la fraude. La forme et la couleur en sont parfaitement imitées. L'épicier a déclaré que ce café lui avait été envoyé par une maison de Lyon.

La saisie pratiquée à Lille n'est que la répétition de vingt faits semblables de faux cafés ayant la même origine, qui ont été saisis à plusieurs reprises :

1° A Paris, une seule saisie a porté sur plus de 400 kilogrammes; 2° à Pont-Audemer. Un épicier, à Paris, a été condamné pour le même fait à la prison et à l'amende.

On se demande comment il se fait que cette falsification se perpétue ?

SULFATE DE MAGNÉSIE CONTENANT DU SULFATE DE MANGANÈSE. MOYENS DE LE RECONNAÎTRE.

M. Ulex qui fait connaître la présence dans le sulfate de magnésie de sulfate manganeux, indique le procédé suivant pour distinguer le sulfate ainsi altéré :

On fait dissoudre le sulfate dans l'eau et l'on ajoute à la solution : 1° de l'eau chargée de chlore; 2° une petite quantité de soude caustique; si le sel est impur, il la colore en brun, puis après un laps de temps peu considérable elle laisse déposer des flocons d'oxyde de manganèse.

VIN COLORÉ PAR DU JUS DE SUREAU.

Le sieur G..., propriétaire à Batignolles, a comparu devant le Tribunal correctionnel, comme prévenu de falsification de boissons.

Plusieurs pièces de vins, appartenant au sieur G..., saisies dans une cave dont il est locataire, rue Saint-A..., ont été

reconnues n'être autre chose que de l'eau colorée par du jus de baies de sureau.

Dix autres pièces de vin, saisies au même endroit, ont été reconnues n'être qu'un mélange d'un vin commun, et d'une forte quantité d'eau.

Le Tribunal a condamné le sieur G... à un mois de prison et 100 fr. d'amende, et a ordonné la confiscation des pièces saisies.

OBJETS DIVERS.

NOUVEAUX ESTAGNONS POUR EXPÉDIER L'EAU DE FLEUR D'ORANGER.

Grasse, le 25 août 1853.

Monsieur,

Depuis longues années on employait, pour l'expédition des eaux de fleur d'oranger, des estagnons en cuivre, étamés à l'intérieur. Ces estagnons, le plus souvent étamés avec un alliage de *plomb,* ont présenté de très graves accidents. Les dangers qui pouvaient en résulter pour la santé publique ont fait prescrire, par Monsieur le ministre de l'intérieur, de l'agriculture et du commerce, l'emploi d'estagnons complétement *neufs,* étamés à l'étain fin, n'ayant jamais servi à aucun usage. Aussi faut-il vendre les estagnons comme du vieux cuivre, lorsqu'ils ont servi une seule fois, et il en résulte des dépenses considérables d'expédition, dépenses qui font nécessairement augmenter le prix de revient des liquides expédiés, et qui se renouvellent pour chaque expédition.

Constamment en crainte sur l'étamage très souvent *vicieux* des estagnons en cuivre, je me décidai, pour éviter tout danger et tout tracas, à mettre en usage l'estagnon en verre revêtu

d'une enveloppe d'osier. L'expérience m'a prouvé que le vase en *verre* était celui qui convenait le mieux pour l'expédition des eaux de fleurs d'oranger, et pour leur conservation; mais malheureusement sa fragilité occasionnait des pertes qui devenaient peu à peu importantes. Fatigué de ces pertes, tant pour mes correspondants que pour moi, et reconnaissant combien étaient précieux les avantages qu'offrait le *verre* sous le rapport de la santé publique et de l'économie, j'ai dû chercher un moyen pour prévenir le seul inconvénient que son emploi pouvait occasionner, celui de la *casse* et de la perte du *liquide*. Ce moyen, je l'ai trouvé, et le gouvernement m'en a délivré un *brevet d'invention*.

A cet effet, pour éviter la casse de l'estagnon et la perte du liquide, j'ai eu l'idée de faire revêtir l'estagnon en verre d'une enveloppe métallique entourant complétement ce dernier. Ce mode offre plusieurs avantages importants :

1° Les liquides, en contact avec le verre seulement, se conservent à un état parfait, sans danger d'oxydation ou de coloration;

2° La lumière, qui dans les estagnons en verre seul nuisait à la qualité de l'eau de fleurs d'oranger, est complétement interceptée;

3° Le verre est protégé contre toutes les chances de rupture, et si, par un cas fortuit et peu probable, il arrivait que le verre se cassât pendant le voyage, le liquide ne serait *pas perdu*, car l'enveloppe de métal, tel que le fer-blanc, le cuivre étamé à l'étain fin, dont le goulot est hermétiquement fermé avec une capsule en parchemin ou en caoutchouc, contiendra le liquide qui ne s'altérera pas en contact avec ledit métal, d'autant plus qu'il n'y séjournerait que le temps nécessaire au transport;

4° Enfin, quand les liquides seront arrivés à leur destination,

l'estagnon pourra être indéfiniment utilisé pour le transport des eaux de fleurs d'oranger ou de toute autre manière, avantage que n'ont pas les estagnons en cuivre, qui ne peuvent servir qu'une fois.

Je puis donc fournir à mes correspondants, sans préjudice de la qualité et du prix, des estagnons en verre qui offrent toutes les garanties possibles, tant pour la santé publique que pour la préservation de la casse et la perte du liquide. Ces estagnons contiennent dix litres chaque ; ils sont expédiés en caisses de deux, ce qui fait vingt litres, comme l'estagnon en cuivre. Le coût de mes deux estagnons, garnis d'une enveloppe métallique et *garantis de coulage*, ressort à un prix plus bas qu'un estagnon en cuivre de vingt litres, et que les deux estagnons en verre garnis en osier.

Quant à mes eaux de fleurs d'oranger, la réputation que vingt-cinq ans de travail ont, à juste titre, fait acquérir à mes produits, est pour mes clients la garantie des soins que je ne cesserai d'employer pour leur adresser des qualités qui ne laissent rien à désirer.

Mes estagnons porteront mon étiquette, mon cachet, et, pour éviter la contrefaçon, ma contremarque JM et une estampille en cuivre avec mon nom ; de cette manière, on achètera mes eaux de fleurs d'oranger en toute sûreté.

Les personnes qui ne font pas d'assez forts approvisionnements pour m'adresser leurs demandes, trouveront mes produits dans les principales maisons de droguerie.

Recevez, etc. ISNARD-MAUBERT.

DÉCOUVERTE D'UN GISEMENT D'AMBRE JAUNE.

On écrit de Prague (Bohême), le 13 janvier :

« En creusant la terre afin d'établir un nouveau puits pour la houillère près de cette ville, les ouvriers ont rencontré, entre

le lit de grès dur qui forme le ciel de cette mine et le premier lit de charbon, une couche d'ambre jaune qui, à ce qu'il paraît, doit avoir une très-grande étendue. On a extrait des morceaux de cette substance pesant deux et jusqu'à trois livres ; ce sont les plus grands que l'on ait encore obtenus.

« Cette découverte est d'autant plus précieuse pour la Bohême que l'ambre jaune n'existe pas ailleurs, et qu'actuellement on en fabrique dans notre pays un très-grand nombre d'objets de fantaisie, qui trouvent un débit facile, surtout dans les communes rurales. »

CONSULTATION D'UN MAGNÉTISEUR.

Un de nos confrères nous adresse la consultation suivante ; cette consultation a été adressée à une dame de Poitiers par un magnétiseur très renommé. On jugera, par la lecture, de la valeur du consultant :

« Niort, 1er juin 1850.

« Madame,

« En réponse à votre dernière, je vous *en voye* le résultat d'une séance de somnambulisme et les moyens à employer pour vous préserver du retour de cette maladie.

« Vous pouvez *aler* à la place modérément et vous occuper de vos affaires, sans trop vous fatiguer. Gardez toujours la plaque *et faites la remagnétiser avec l'intention que le sang soit à sa place*, je *panse* que vous serez promptement rétablie, mais il ne faudrait pas de fatigues, surtout ne pas parler trop fort.

« Buvez tisane composée d'une *pinsée* de feuilles de roses, pâle (ou rose thé), une *pinsée* de *serises* avec les queues, la moitié d'une orange avec l'*écorse*, une cuillerée d'orge ; vous boirez froid ou tiède, souvent et peu à la fois (dans 2 litres d'eau).

« Un lavement tous les jours avec une *pinsée* de feuilles de vigne et une *pinsée* de feuilles de joutes.

« Tous les deux jours, vous mettrez sur le ventre un cataplasme composé de farine de lin bouillie dans du vin rouge; vous ferez cela vingt jours, et dans dix jours vous prendrez en *place* de tisane, du bouillon composé d'une demie livre d'os de veau, un petit poulet, une poignée de cresson, des carottes et deux cuillerées de riz, dans la valeur de quatre litres d'eau, vous en boirez pendant cinq ou six jours et même les dix derniers *ci* vous ne vous en dégoutez pas.

« Il ne faut pas *trouvez drole* que la *viende* vous dégoute, vous avez le corps fatigué, ne vous privez pas de *menger toutte sorte de chause*. Je *panse* que lorsque vous aurez écrit une autre fois nous n'aurons plus besoin de vous revoir, *vous serez guérie ci rien ne si opose*. »

DE LA NÉCESSITÉ DE PRENDRE DES PRÉCAUTIONS LORSQU'ON EXPÉDIE DES PRODUITS CHIMIQUES.

On lit dans le *New-Orleans True Delta* du 9 octobre :

« Notre attention vient d'être appelée sur un événement assez singulier arrivé aux cargaisons de l'*Espindola* et du *Hudson*. Ces deux bâtiments, venus de New-York à la Nouvelle-Orléans, avaient à bord des assortiments d'articles de nature diverse, pour une valeur considérable. Lorsque, à l'arrivée des navires, on ouvrit les écoutilles pour procéder au déchargement, on s'aperçut que tous les objets délicats, articles de luxe, tels que tapis, soieries, modes, etc., étaient complétement perdus, et pour ainsi dire pourris. Après un examen attentif, on reconnut que ces dégâts provenaient d'un gaz délétère, lequel n'était autre que du chlore qui s'était dégagé de dix barils de chlorure de chaux sur l'*Espindola*, et de quatre barils de la

même poudre sur le *Hudson*. On n'évalue pas la perte à moins de 60,000 dollars (315,000 fr.).

« Il paraît que le fabricant de chlorure de chaux s'était servi pour en effectuer la saturation, d'une chaux mal éteinte, qui, peu à peu, soutirant l'humidité ambiante, se comporta comme le fait toujours la chaux vive, fermentant, brûlant les barils, et, en même temps, dégageant l'excès de chlore dont elle était saturée, et dont l'humidité prenait la place. Ce gaz, mis alors en liberté, pénétra dans les balles, dans les caisses pleines de marchandises de toute espèce, et y exerça son influence délétère dont tout d'abord nous avons indiqué les effets.

« Si, au contraire, le chorure de chaux avait été soigneusement et consciencieusement préparé, rien de semblable n'aurait pu arriver. Il est triste de penser que, pour réaliser une mesquine économie dans sa fabrication, un industriel a été cause de la destruction de marchandises pour une valeur de 60,000 dollars au moins, tandis que les quatorze barils de chlorure de chaux qui ont occasionné ces dégâts ne valent pas seulement 200 dollars. »

Réflexions du Rédacteur. — Nous ne pensons pas que la cause assignée à la détérioration des marchandises, soit celle indiquée dans cet article, car nous ne croyons pas que le chlorure de chaux qui a donné lieu aux accidents ait été mal préparé et que cette mauvaise préparation ait été la cause des accidents.

SUR LES HUITRES ET SUR LES ACCIDENTS QU'ELLES DÉTERMINENT DANS QUELQUES CAS.

Monsieur,

Je vais essayer de répondre aux trois questions que vous m'adressez : 1° quelles sont les causes auxquelles on doit attribuer les accidents que causent les huîtres venant de Gran-

ville ; 2° si vous avez su qu'un grand nombre d'accidents avaient été déterminés ; 3° si ces accidents se renouvellent chaque année.

Première question. — Obligé de me rendre à Granville lundi dernier, comme faisant partie d'une commission appelée à se prononcer si l'on pouvait tolérer l'existence d'une fabrique de noir animalisé, j'ai profité de cette circonstance pour me renseigner sur ces questions.

Les huîtres venant d'être pêchées, et mangées dans les vingt-quatre heures, ne déterminent que bien rarement des accidents; après ce délai, elles deviennent plus ou moins dangereuses, suivant qu'il y a plus ou moins de temps qu'elles ont été pêchées.

Granville, où cette pêche se fait sur une immense échelle, avait autrefois un excellent parc qui a disparu depuis les travaux du môle et de son bassin aujourd'hui en construction ; il est remplacé par un soi-disant parc, où se rendent toutes les immondices de la ville ; là les huîtres sont déposées provisoirement, pour être expédiées par millions sur Saint-Vast-la-Hougue et Courseuil, où elles trouvent d'excellents parcs et reçoivent une espèce d'éducation, qui consiste, comme vous le savez, à leur faire retenir le plus longtemps possible l'eau qu'elles renferment. Grandville n'ayant donc plus de parc convenable, réexpédie plus directement à Paris. Cependant, d'après quelques renseignements qu'on a bien voulu me communiquer, il paraît que, depuis quelque temps, on en expédie par roulage ordinaire, dans de petits paniers ronds et évasés, contenant environ 100 à 150 huîtres. Elles arrivent à Paris par le petit train des chemins de fer de l'Ouest ou de Rouen. Ces huîtres n'ayant point été parquées et n'ayant par conséquent pas même reçu un commencement d'éducation, restent trop longtemps en route, perdent leur eau, arrivent affaiblies et sou-

vent mortes à leur destination. Dans cet état, elles doivent presque toujours déterminer des accidents plus ou moins graves. Ces huîtres sont faciles à reconnaître de celles qui ont été parquées, en ce qu'elles portent un cercle noirâtre à la partie interne des écailles.

Deuxième question. — Les huîtres nous arrivant presqu'aussitôt que pêchées, produisent rarement des accidents dans notre ville, encore sont-ils peu dangereux et combattus avec succès par l'usage d'une potion éthérée et morphinée.

Troisième question. — Chaque année ces accidents se renouvellent, surtout chez les personnes qui en font usage avant le retour des gelées.

Dans l'intérêt de la science et de l'humanité, je ne puis terminer cette lettre, déjà trop longue, sans prier notre honorable maître de faire une analyse comparative de ces deux espèces d'huîtres, qui, sans aucun doute, amènera la découverte du principe nuisible qu'elles renferment.

J'ai, etc., P...

Nota. — Nous n'avons pas mis ici le nom de notre correspondant, nous avons eu la crainte qu'on ne lui sût pas bon gré des renseignements qu'il nous donne, renseignements que nous n'avions pas pu obtenir jusqu'ici.

NOTE SUR LES DIFFÉRENTES SUBSTANCES DONT SE SERVENT LES INDIENS.

Les Coolies de l'Inde orientale, et principalement ceux de Calcutta, font un usage considérable de l'opium, sous forme d'extrait, qu'ils chiquent comme le tabac, après l'avoir converti en pilules qu'ils font sécher, pour leur donner de la consistance. Ils en avalent même une certaine quantité, et l'habitude en est si grande chez eux, qu'ils en consomment jusqu'à 5 et 6 grammes par jour. L'emploi de cette drogue, qui va jusqu'aux

enfants de l'âge le plus tendre, est général à toutes les classes de la société dans l'Inde; il y a même de bonnes raisons de croire, dit le docteur Gibson, que l'usage modéré de l'opium, loin de nuire aux enfants, leur est, au contraire, profitable en leur faisant traverser heureusement l'époque critique de la dentition.

L'usage de l'*arack* est très-répandu dans l'île de Ceylan et dans les parties les plus méridionales de l'Inde. L'arack se fait au moyen du jus de palmier, ou *vin de palmier*, que l'on obtient le plus généralement des panicules de fleurs du cocotier ou du dattier, par incision. Ce jus de palmier est vulgairement désigné par les Coolies sous le nom de *calloo*. Les Anglais le nomment *tuddy*. Il est sucré, très agréable au goût, et rafraîchissant quand il a été récemment préparé. Exposé à une douce chaleur, il ne tarde pas à entrer en fermentation et forme une nouvelle boisson analogue au cidre, qui enivre très facilement. On peut dire qu'il tient lieu de vin à toute la population de la partie méridionale des côtes Coromandel et Malabar. Il suffit de distiller le vin de palmier après la fermentation alcoolique pour en obtenir l'arack, alcool d'une saveur brûlante, dont l'usage est pernicieux. Les Indiens et surtout les nègres des colonies intertropicales, aiment à s'enivrer avec cette dernière liqueur, qui leur laisse après leurs libations une grande lassitude dans les membres. Les noirs de l'île Maurice, en raison de cette propriété, se servent quelquefois de l'expression : *casse membres*, pour désigner l'arack.

Dans toute l'étendue de pays que j'ai citée tout à l'heure, les populations indigènes se servent encore, mais moins fréquemment, de l'alcool fait avec les céréales, l'écorce de l'*acacia sundra*, ou avec le sucre, sous ses différentes formes.

Dans le nord de Bombay, et partout le Guzerate et le Rajiosorra, les indigènes boivent de préférence l'alcool obtenu par la distillation des fleurs du *bassia latifolia*.

Le bassia latifolia est un arbre de moyenne grosseur, de la famille des sapotées, qui vient dans les parties montagneuses du Circars et du Bengale. Les montagnards du Circars et les chacals en mangent les fleurs crues. Il existe de grandes plantations de cet arbre dans les environs de Tranquebar, Karikal, Nagur et Négapatam. « C'est pendant la saison chaude (1) « qu'a lieu la récolte des fleurs, qui ont un goût sucré ana- « logue à celui de la manne. » Comme elles tombent très facilement, on en trouve une grande quantité sous les arbres, tous les matins, pendant la saison, et un seul arbre peut en fournir de 1 à 200 kilogrammes. La graine contient une grande quantité d'huile concrète, dont on se sert dans la manufacture du savon. Les Bheels, peuple qui habite les forêts, récoltent de grandes quantités de fleurs sèches pour leur nourriture, de là vient que dans les expéditions entreprises pour soumettre ou punir ces tribus, lorsqu'elles manquent à leurs engagements, on les menace de détruire leurs bassias, et cette menace suffit pour assurer leur soumission.

Dans l'île de Caranja, située en face de Bombay, les impôts du gouvernement se montent, uniquement sur les spiritueux qui proviennent de la distillation de ces fleurs, à 1,500,000 fr. par an, en moyenne. Les Parsis sont de grands distillateurs et marchands de cette substance dans tout le pays qui se trouve entre Surate et Bombay.

L'usage du chanvre (*cannabis indica*), est très répandu dans beaucoup de provinces ; dans le Seinde, par exemple, une infusion de cette plante forme un excellent prélude au dîner, parmi les premières classes du peuple. Beaucoup d'Indiens en prennent à toute heure du jour, et cet abus anéantit promptement leur système. Dans les provinces de l'est, les indigènes se

(1) Alexandre Gibson (*Hooker's journal of Botany*).

servent encore des sommités fleuries et séchées du chanvre femelle mêlées au tabac. Cette préparation qu'ils nomment *ganja*, leur procure, lorsqu'ils n'en usent pas en trop grande quantité à la fois, de la gaieté, une douce extase et des songes voluptueux ; mais lorsqu'ils en abusent, et c'est le cas le plus général, ils tombent dans un état de stupeur et d'hébètement, ou, suivant les individus, ils sont pris d'accès de fureur qui les portent souvent à commettre des crimes.

Les hommes les plus débauchés se servent souvent de noix vomiques pour ranimer certaines facultés épuisées. Ils les prennent à la dose de deux noix par jour, qu'ils font ramollir et frire ensuite dans de la mantégue ou du beurre.

Dans presque toute l'Inde, les gens du peuple se servent des semences du *datura stramonium* pour exercer des violences sur les femmes qui résistent à leurs provocations. A cet effet, ils en mêlent de petites quantités aux aliments de leur victime, qui est bientôt prise d'un délire tantôt gai, tantôt triste, et de vertiges dont ils profitent pour assouvir leur brutale passion.

C. RÉGNAUD, Ph. L.

SUR L'AMBRE.

Il y a quelque temps, on découvrit des morceaux d'ambre gris sur la côte de Courlande ; mais il y en avait en si petite quantité qu'on ne chercha pas à exploiter les localités. Dernièrement, en creusant un canal pour dessécher un lac, près de celui d'Auserehe, sur la côte orientale de Courlande, entre le 57° 10' et le 58° 20' de latitude nord, à peu de distance du golfe de Riga, on trouva de nouveaux morceaux d'ambre, et en poussant plus loin les recherches on en découvrit une plus grande quantité sur les bords même du lac d'Auserehe. Dans le premier moment, la découverte fut tenue secrète, parce que, les lacs appartiennent à la couronne, et l'ambre fut vendu secrète-

ment à très bas prix par les personnes qui l'avaient trouvé. Mais les habitants des villages des alentours finirent par être informés de ce fait et prirent l'habitude d'aller en masse ramasser l'ambre tous les dimanches. Les prêtres, étonnés de voir les églises abandonnées, en recherchèrent la cause et quand ils en furent instruits, en informèrent les autorités.

Les paysans ont déjà vendu aux marchands juifs pour 4,000 roubles d'ambre (le rouble d'argent vaut 4 fr. 05 c.), et cette somme ne représente certainement pas la valeur réelle de cet article. Les morceaux sont pour la plupart transparents, et quelques-uns sont assez gros pour valoir de cinq à six roubles.

(Extrait du *Pharmaceutical Journal.*)

NÉCROLOGIE.

MENIER.

Le haut commerce, l'industrie manufacturière, la Société de pharmacie de Paris, viennent de faire une perte sensible dans la personne de M. Menier, décédé à Passy, le 19 décembre 1853.

Connaissant M. Menier depuis quarante ans, ayant suivi ses premiers essais et constaté les heureux résultats de ses vastes conceptions, il m'appartient de dire quelques mots sur un confrère pour lequel j'ai toujours eu la plus profonde estime et la plus sincère amitié.

Jean-Antoine-Brutus Menier est né, le 17 mai 1795, à Bourgueil, département de l'Indre et-Loire. Ses parents le firent entrer, à l'âge de neuf ans, au prytanée de La Flèche, où il se distingua par son amour pour le travail, et obtint des succès en même temps qu'il sut conquérir l'amitié de ses professeurs.

A l'âge de dix-huit ans, Menier avait terminé ses études; il

fut placé comme élève chez le sieur Maignan, pharmacien du prytanée de La Flèche; il fit dans cette officine deux ans de stage (1).

En sortant de chez M. Maignan, il vint à Paris et entra au Val-de-Grâce le 1er octobre 1813. Pendant quinze mois, Menier fit le service sous les ordres de M. Antoine, pharmacien en chef, et il ne quitta cet hôpital qu'en janvier 1814, ayant reçu une commission de sous-aide pour faire partie des officiers de santé de la 24e division militaire, avec ordre d'être rendu le 3 février à Bruxelles.

Menier dut presque aussitôt revenir à Paris sur l'ordre qu'il reçut de M. le baron Percy, car M. Antoine, qui avait su apprécier son intelligence et son zèle, avait demandé aux inspecteurs généraux du service de santé qu'il fût rappelé au Val-de-Grâce pour le seconder dans ses fonctions.

Menier ne resta pas longtemps dans cet hôpital, car, par suite des événements politiques, le 21 août 1814, sur un arrêté de M. le ministre de la guerre, il fut licencié et renvoyé dans ses foyers.

Menier dut s'occuper de son avenir et suivre une carrière nouvelle. Les circonstances d'abord, puis son activité, le portèrent à embrasser le commerce. Il eut à surmonter de grandes difficultés; elles contribuèrent à développer en lui cette énergie qui le distingua et qui le conduisit au succès.

Menier, qui s'était d'abord occupé de la pulvérisation de certaines substances médicamenteuses, poursuivit cette industrie avec une courageuse persistance. Il créa d'abord la maison de la rue du Puits, puis celle de la rue des Lombards, l'impor-

(1) Le certificat délivré par M. Maignan à Menier est des plus satisfaisants: son zèle, son intelligence et sa bonne conduite y sont signalés de la manière la plus honorable pour l'élève et pour le maître.

tante usine de Noisiel, et enfin l'établissement modèle qui existe aujourd'hui.

La création d'un établissement où l'on devait préparer les poudres destinées aux usages médicaux devait rencontrer mille difficultés, c'était un empiétement sur le domaine de la pharmacie; mais la perfection qu'il apporta dans les procédés de la pulvérisation, la beauté et la pureté des produits qu'il fabriquait, la bonne foi qu'il mettait dans ses relations commerciales, lui permirent de vaincre toutes les résistances, et bientôt le plus grand nombre des pharmaciens de la France et de l'étranger devinrent ses tributaires. Souvent des produits furent pris chez lui pour être le sujet d'examens rigoureux, mais toujours ces substances furent trouvées irréprochables (1).

Menier, qui avait établi à Noisiel une usine modèle où l'on préparait des poudres, le chocolat, les gruaux d'avoine, l'orge mondé, l'orge perlé, etc., crut devoir soumettre à l'examen de la Société d'encouragement ses machines, les matières qu'il mettait en œuvre, enfin ses produits fabriqués. Une commission, dont je faisais partie et dont M. Amédée Durand fut le rapporteur, se transporta dans sa fabrique de Noisiel, et le

(1) On trouve dans le rapport sur l'Exposition de 1849 les phrases suivantes :

« La préparation en grand des poudres pharmaceutiques ne pouvait « réussir qu'entre les mains d'une personne d'une loyauté éprouvée et « jouissant de la confiance des pharmaciens : cette confiance, M. Menier « la possède tout entière; il est aujourd'hui le pourvoyeur de la plupart « d'entre eux, et le nombre des comptes-courants ouverts sur ses livres « ne s'élève pas à moins de huit mille.

« On ne saurait nier les services que M. Menier rend chaque jour à « l'art de guérir, en lui procurant des substances homogènes, pures, « d'un bon choix, amenées toujours au même degré de division.

« En considération de ces résultats et pour reconnaître le mérite in- « dustriel et commercial de M. Menier, le jury central décerne à cet « exposant la médaille d'or. »

20 juin 1832 il fut fait un rapport dans lequel les produits fabriqués à Noisiel furent jugés dignes d'une médaille d'or.

Si l'on consulte les rapports rédigés par les membres du jury pour les Expositions de l'industrie française, ces archives qui sont les titres de noblesse des fabricants, on voit :

1° Qu'en 1827, Menier, qui demeurait alors rue du Puits, avait exposé des gruaux, des orges mondés et perlés, des poudres pharmaceutiques, et que ces produits lui valurent des éloges ;

2° Qu'en 1832, il reçut la médaille d'or de la Société d'encouragement ;

3° Qu'en 1834, il reçut la médaille d'argent à l'Exposition française ;

4° Qu'en 1839, il obtint une seconde médaille d'argent, encore à l'Exposition française ;

5° Qu'en 1844, ses deux médailles furent rappelées ;

6° Qu'en 1849, il obtint la grande médaille d'or à l'Exposition française ;

7° Et en 1850, la *prize medal* à l'Exposition universelle de Londres (1).

Dans le rapport de 1844, on y trouve sur son établissement l'appréciation suivante :

« M. Menier a commencé, en 1819, avec un simple moulin à « bras, la mouture et la pulvérisation de quelques produits « pharmaceutiques ; il est aujourd'hui à la tête d'une vaste « usine hydraulique à Noisiel, et son chiffre d'affaires dépasse « 2 millions de francs. »

La situation prospère de Menier ne pouvait entièrement le satisfaire, car il n'avait pas le diplôme de pharmacien, et il était forcé de se faire en quelque sorte patroner par les hommes qui dirigeaient son laboratoire.

(1) Nous venons d'apprendre avec un vif plaisir que Menier a obtenu deux médailles à l'Exposition universelle de New-York.

C'est alors qu'il eut l'idée de se livrer de nouveau à l'étude de la pharmacie et de se faire recevoir. A l'âge de quarante-cinq ans, il ne recula pas devant ce qu'il y avait de pénible pour lui de concilier ses travaux journaliers avec une telle entreprise, et après avoir passé ses examens, qui datent des 11 juin, 26 novembre et 17 et 21 décembre 1839, il obtint le diplôme de pharmacien.

On se demande comment le chef d'une maison si importante a pu suffire à tant d'exigences et arriver à un tel but.

Quelque temps après sa réception de pharmacien, la Société de pharmacie admettait Menier au nombre de ses membres.

Les affaires de la maison Menier ayant pris une extension considérable, l'emplacement de la rue des Lombards devint insuffisant. Menier conçut le projet de faire construire un local spécial assez vaste pour que tout fût pour ainsi dire sous ses yeux.

Il embrassa d'un coup d'œil cette grande entreprise, et malgré la révolution de 1848 qui vint alors renverser tous les projets industriels, il fit élever avec une rapidité surprenante le bel établissement de la rue Sainte-Croix-de-la-Bretonnerie, qui n'a point de rival et qui révèle son courage et son intelligence.

Tout dans l'organisation de ce vaste et magnifique établissement peint le caractère de son fondateur. Chaque chose y est remarquable sous le rapport de l'ordre et de l'industrie, et l'on y reconnaît aussi l'administration paternelle de cet homme si parfaitement bon pour ses employés.

En mai 1851, ce bel établissement fut honoré de la visite du Chef de l'Etat, qui, après l'avoir parcouru avec une louable attention, témoigna à son auteur toute la satisfaction qu'il en éprouvait.

Cette faveur en faisait pressentir une autre, et la calomnie, qui poursuit le mérite, mit aussitôt en œuvre ses plus odieux moyens. Menier, qui allait recevoir la récompense de tant de

persévérance, de tant d'années de travaux, eut à lutter contre les attaques d'envieux anonymes, contre les articulations mensongères de dénonciations insaisissables. Il les combattit victorieusement, pas un fait ne resta sans réponse : les envieux furent confondus, et le signe de l'honneur lui fut conféré par un décret impérial du 1er janvier 1853.

Cette récompense tardive fut pour lui une consolation qui le vengea noblement de ses détracteurs. Mais pourquoi faut-il ajouter qu'elle ne put néanmoins neutraliser l'influence funeste produite par de lâches calomnies, car il n'est que trop évident que ces persécutions ne furent pas étrangères à la grave maladie qui le frappa bientôt et à sa fin prématurée.

Disons-le à la honte de l'humanité, que trop souvent de tels moyens sont employés par ceux qui reconnaissent leur infériorité dans la lutte de l'intelligence et du mérite.

L'opinion publique, qui peut se tromper quelquefois, mais qui en général est un juge intègre, n'avait pas attendu toutes les justifications de Menier pour lui donner les marques d'estime qu'il méritait. Dès 1845, Menier avait été porté sur la liste des notables commerçants du département de la Seine. En 1846, à son insu, son nom avait paru parmi ceux des plus honorables citoyens que le 6e arrondissement désignait pour les fonctions de maire.

Menier méritait bien tous ces titres ; ami de l'ordre, il a toujours rempli dignement ses devoirs de citoyen.

Nous ne devons pas omettre qu'en 1845, Menier avait publié, sous le titre modeste de : *Prix-courant,* un livre qui fut le sujet d'un rapport approbatif inséré dans le *Journal des connaissances médicales pratiques ;* prix-courant qui est, chaque jour, de la plus grande utilité et pour les pharmaciens de Paris et surtout pour ceux des départements.

Menier a peu écrit ; nous connaissons de lui :

1° Une note sur les falsifications que l'on fait subir au sa-

fran, note qui fut le sujet d'un rapport fait en 1844 à la Société de pharmacie, par M. Guibourt.

2° Une note sur la substitution d'un produit sucré à la manne. (*Journal de pharmacie et de chimie,* t. Ier, p. 58.)

3° Une note sur le baume tranquille. (*Journal de pharmacie et de chimie,* t. II, p. 124.)

Cependant Menier savait beaucoup ; souvent nous avons eu recours à ses lumières relativement à l'origine et à la pureté de divers produits. C'était toujours avec une sage réserve qu'il nous donnait des notions les plus curieuses et les plus intéressantes, et nous avons su profiter de ses communications lors de la publication de notre *Dictionnaire des falsifications.*

Menier avait pour ses employés la plus grande bienveillance; les discours prononcés par plusieurs d'entre eux lors de sa nomination dans l'ordre de la Légion d'honneur, ceux lus sur sa tombe (1), démontrent qu'il avait trouvé en eux des appréciateurs de son mérite et des cœurs reconnaissants.

Un fait qui nous est personnel peut donner la mesure de sa sollicitude pour ses élèves : c'est, sur la demande de Menier, qu'à une certaine époque nous fîmes chez lui un cours gratuit destiné à leur instruction. L'inexactitude des élèves à suivre ce cours, qui, à la vérité, ne pouvait se faire que le soir après les heures de travail, fut la cause que Menier, à son grand regret, ne le fit pas continuer.

Menier a été toute sa vie le bienfaiteur des siens; c'est lui qui prit soin d'une sœur et de ses six enfants ; c'est par sa bonté qu'elle a pu suffire aux besoins d'une si nombreuse famille.

Le 16 mars 1852, Menier fut frappé d'une attaque de paralysie. On conçoit quelle fut la douleur de sa famille. Les médecins les plus habiles furent appelés, les soins les plus tendres et les plus affectueux lui furent prodigués. Le courage

(1) Plusieurs discours ont été prononcés ; d'autres n'ont pu l'être au cimetière, à cause de la rigueur du froid.

qu'il montra dans tous les actes de sa vie le soutint encore dans ses derniers jours d'épreuves, où il accepta, pendant près de deux ans que dura sa maladie, son existence nouvelle avec une sainte résignation et une sérénité touchante qui pénétrèrent de respect et d'admiration tous ceux qui l'approchèrent.

La science des médecins, les soins les plus dévoués n'ayant pu vaincre la maladie, Menier succombait le 19 décembre 1853, à l'âge de cinquante-huit ans et demi.

Les obsèques de Menier ont pu donner une idée de l'estime qu'il inspirait à toutes les classes de la société : des savants, des administrateurs, des négociants, des hommes du monde, des ouvriers, voulurent l'accompagner jusqu'au champ du repos.

Menier, en mourant, laisse un beau nom, des établissements modèles ; mais il laisse aussi un successeur. Le nom de Menier est difficile à porter, car la noblesse de l'industrie et du travail oblige !... Notre conviction est que le nom de notre confrère ne pâlira pas. A. CHEVALLIER.

BIBLIOGRAPHIE.

RECHERCHES SUR LA DIGESTION DES MATIERES AMYLACÉES ;

Par M. BLONDLOT (de Nancy.)

Le mémoire dont il s'agit se divise en trois parties. Dans la première, l'auteur étudie la constitution organique et chimique de la fécule, au point de vue de la digestion. Adoptant l'opinion de M. Payen, il considère les grains de fécule comme de petits organes formés de couches concentriques, susceptibles de s'exfolier quand on les soumet, en présence de l'eau, à une température supérieure à 55 degrés. Ces couches elles-mêmes sont constituées par la réunion de granules extrêmement petits, qui ont été entrevus pour la première fois par M. Biot, au moyen du microscope éclairé par la lumière polarisée et obtenus ensuite directement par M. Jacquelain, en chauffant de la fécule avec de l'eau, pendant plusieurs heures, à 150 degrés, dans la marmite de Papin. Ainsi désagrégés, les granules sont colorables en bleu par l'iode, et ne se dissolvent point dans l'eau, bien qu'ils passent à travers les filtres, par l'intermédiaire de ce liquide, surtout à chaud. M. B... ayant répété les

expériences de M. Jacquelain, les a trouvées parfaitement exactes, du moins en ce qu'elles ont d'essentiel, savoir la production de granules identiques, quelle que soit l'espèce de fécule employée. — D'autre part, se fondant particulièrement sur ce fait déjà connu, que toutes les fécules quelque bien purifiées qu'elles soient, fournissent de l'ammoniaque quand on les désorganise en présence de la potasse caustique en excès, l'auteur admet que les granules en question sont réunis entre eux par une sorte d'enduit azoté, ayant quelque analogie avec les substances gélatineuses.

Il y a plus, c'est que, d'après lui, ce serait exclusivement à cet enduit presque imperceptible que les granules, et par suite la fécule, seraient redevables de la propriété de bleuir par l'iode, la matière amylacée proprement dite étant, par elle-même, sans action spéciale sur ce réactif. Pour établir cette opinion, il s'appuie principalement sur une particularité fort remarquable, c'est que les granules, abandonnés dans l'eau pendant un certain temps, perdent la propriété de bleuir par l'iode, sans que, vus au microscope, ils paraissent modifiés dans leur constitution. Du reste, des effets semblables se produisent presque instantanément (sans doute par l'intervention de quelques influences catalytiques) lorsque les granules se trouvent en présence de certains principes animaux, tels que la salive, le sérum du sang, etc., à la condition toutefois que le liquide soit neutre, ou mieux, légèrement alcalin. Ce qui est positif, c'est que, dans ce cas encore, les granules, tout en se colorant en jaune par l'iode, sont restés intacts, et que, s'il s'est formé du sucre et de la dextrine, ce n'est qu'en proportion insignifiante.

Dans la seconde partie de son travail, M. B..., examine la théorie d'après laquelle la digestion des matières féculentes consisterait dans leur conversion en sucre et en dextrine, par l'action de la salive et du suc pancréatique. Il distingue deux cas, selon que la fécule a été amenée à l'état d'empois par la cuisson, ou qu'elle est restée à l'état cru. Relativement au premier cas, il établit que, conformément aux applications données ci-dessus, cette conversion est nulle, en thèse générale; mais que, fût-elle même admise en principe, elle serait encore inapplicable à la digestion, attendu que, à peine insalivés, les aliments sont mis en rapport dans l'estomac avec le suc gastrique, dont l'acidité opposerait un obstacle absolu à la métamorphose en question. Il en serait de même pour le fluide pancréatique, puisqu'il est reconnu par tous les expérimentateurs que le contenu de l'intestin conserve, la plupart du temps, une acidité plus ou moins prononcée dans la majeure partie de son étendue.

Passant ensuite à la digestion de la fécule crue, telle qu'elle est généralement ingérée par les différentes espèces zoologiques, l'auteur fait observer qu'aux objections précédentes s'en joignent ici de plus puissantes encore : c'est que, de l'aveu de ceux mêmes qui ont le plus exalté la prétendue puissance de la salive et du suc pancréatique, ces fluides n'agissent pour ainsi dire pas sur la fécule en grains non hydratés, même après plusieurs jours de contact, à moins qu'on ne fasse inter-

venir une température supérieure à celle du corps, ce qui exclut toute application physiologique.

Dans la troisième partie de son mémoire, M. Blondlot s'attache à démontrer que la digestion de la fécule s'effectue dans l'estomac par l'action du suc gastrique. A cet effet, il rappelle d'abord que, dans son *Traité de la digestion*, il a établi que ce fluide, d'une inertie complète à l'égard des matières dépourvues d'azote, exerce, au contraire, sur les principes azotés une action *sui generis*, en vertu de laquelle ils perdent une partie de leur cohésion. Mais puisque, dans la fécule, les granules sont réunis par un principe de ce genre, il devenait ainsi fort probable que celui-ci étant attaqué par le suc gastrique, les granules doivent se séparer, de manière à pouvoir être absorbés isolément dans l'intestin. De plus, s'il est vrai que la propriété de bleuir par l'iode appartienne exclusivement à l'enduit en question, il s'en suit que, dès le moment que cet enduit est détruit ou même simplement modifié, les granules doivent rester incolores ou prendre une teinte jaune par l'iode. Voilà ce que la théorie indique *à priori ;* or, c'est aussi ce que l'expérience démontre.

Après avoir nourri différents animaux, herbivores ou carnassiers, soit de fécule pure, soit d'aliments dont ce principe forme la base, M. B... a retrouvé dans toutes les parties du tube digestif, depuis l'estomac inclusivement, des granules nombreux, jaunissant par l'iode. En général, dans l'estomac, ils sont peu abondants, attendu qu'ils abandonnent ce viscère à mesure qu'ils y sont mis en liberté. Dans l'intestin, au contraire, on en trouve beaucoup, et d'autant plus qu'on l'examine plus haut, c'est-à-dire avant qu'une partie des granules ait été enlevée par l'absorption. Du reste, pour demontrer que c'est bien par l'action du suc gastrique que s'opère la désagrégation de la fécule, M. Blondet a retiré de l'estomac d'un chien, porteur d'une fistule, un grand nombre de matières féculeuses, telles que pain, pommes de terre, empois, amidon cru, etc., en voie de chymification, et toujours le microscope lui a démontré que déjà elles renfermaient une certaine proportion de granules distincts, jaunissant par l'iode. Au surplus, M. B... fait observer que MM. Sandras et Bouchardat avaient déjà signalé les granules dont il s'agit, sous le nom de globulins ; seulement, comme ces corpuscules ne pouvaient avoir aucune signification dans leur théorie, ces observateurs paraissent ne pas y avoir attaché d'importance.

En résumé, M. Blondlot pense que la digestion des féculents s'effectue par l'intervention du suc gastique exclusivement, et que, comme les matières protéiques, ils n'éprouvent, sous son influence spéciale, qu'une simple modification, en quelque sorte plus physique que chimique, par suite de laquelle ils se divisent, tout en conservant leur intégrité de composition : ce qui rentre complétement dans les principes généraux établis dans son *Traité de la digestion*.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.

Paris.—Typogr. de E. et V. PENAUD frères, 10, rue du Faubourg-Montmartre.